Landesamt für Denkmalpflege
Hessen

HESSEN

Richtlinien Archäologie

- **zur Grabungs- und Prospektionsdokumentation für Fachfirmen und Forschungsinstitutionen**

- **zur Behandlung von Grabungsfunden und Proben im Grabungsbetrieb und deren Einlieferung**

Stand: 01. Januar 2025

hessen ARCHÄOLOGIE

Inhaltsverzeichnis

Präambel **1**

I Vorbemerkung **2**

II Grundlegende Vorgaben zu Ausgrabungen und Prospektionen in Hessen und zur denkmalrechtlichen Genehmigung (Nachforschungsgenehmigung) **3**

1 Amtssprache 3
2 Antragsstellung 3
3 Benennung Grabungsleitung und Grabungstechniker/-in 3
4 Sachkunde der Grabungsleitung 4
5 Sachkunde des/der Grabungstechniker/-in 4
6 Grabungsdokumentation 4
7 Vorhaltepflicht 5
8 Weitere gesetzliche Bestimmungen 5
9 Zwischenberichte 5
10 Abgabe der Grabungsdokumentation 5
11 Presse- und Öffentlichkeitsarbeit 6

III Grabungsdokumentation **7**

1 Inhalt der Grabungsdokumentation 7
2 Übergabe der Dokumentation, Protokoll und zugelassene Medien 7
3 Datenblatt EV-Maßnahme 10
4 Abschlussbericht 10
5 Technisches Tagebuch 11
6 Raumbezogene Grabungsdokumentation 11
6.1 Vorbemerkungen 11
6.2 Vermessung und Georeferenzierung 11
6.3 Rohdaten und Codierung 12
6.4 3D-Oberflächen-Dokumentation, bildbasierte Modellierung (Laserscan/SfM) 12
6.5 Übergabeformate SfM 13
6.6 Struktur der digitalen Daten 14
6.7 GIS 16
GIS-Maßnahmenpolygon 16
GIS-Vektordaten: Planum 17
Sonderfall: rein digitale Befundaufnahme 19
GIS-Rasterdaten 19
CAD-Pläne 19
Plot digital erstellter Zeichnungen 20
7 Analoge Befundzeichnungen 20
8 Gesamtpläne 21
9 Planliste 22
10 Beschreibung von Befunden und Schichten in Plana/Profilen 22
11 Befundliste 23

	12	Fotodokumentation	23
	13	Fotodokumentationsliste	24
	14	Fundzettel, Fundlisten	24
	15	Fundliste für die Fundabgabe im Zentraldepot	25
		15.1 Vorbemerkung	25
		15.2 Erläuterungen zur Vorlage Fundliste	25
	16	Naturwissenschaftliche Beprobung	29
	17	Pressespiegel	29
IV	**Prospektionsdokumentation**		**30**
	1	Dokumentationsrichtlinien für zerstörungsfreie Prospektionen zur Beurteilung von Bodendenkmälern für denkmalfachliche Beiträge in Planungs- und Genehmigungsverfahren	30
	2	Hinweis für Planungsbüros und Investoren	31
V	**Rechte an der Grabungsdokumentation/Veröffentlichung von Fundstellen**		**32**
	1	Vorbemerkungen	32
	2	Eigentumserwerb an der Grabungsdokumentation	33
	3	Nutzungsrechte	33
	4	Urheberbenennung	34
	5	Publikation durch Fachfirma bzw. sonstige Bescheidempfänger/ Weitergabe	34
	6	Geheimhaltung, Rechte Dritter	35
VI	**Behandlung der Grabungsfunde**		**36**
	1	Vorbemerkungen	36
	2	Schatzregal	36
	3	Fundbergung und Erstversorgung	36
	4	Besondere Befundsituationen	37
	5	Blockbergungen	37
	6	Einzelfundbergungen	39
		6.1 Metall	39
		6.2 Keramik, Stein	39
		6.3 Glas	40
		6.4 Bein, Leder, Textil	40
		6.5 Holz, Nassholz	40
		6.6 Skelettmaterial	41
		6.7 Besondere Materialgruppen, potenziell gesundheitsgefährdende Stoffe	41
	7	Verpacken der Funde	41
VII	**Naturwissenschaftliche Beprobung**		**43**
	1	Probenentnahme in der Archäobotanik	43
		1.1 Erhaltungsformen und Probenmengen	43
		1.2 Probenentnahme und -aufbewahrung	43
		1.3 Dokumentation und Beschriftung	44
	2	Archäologische Holzproben für dendrochronologische Analysen	45

2.1 Probenmenge 45
2.2 Probenentnahme 45
2.3 Verpackung 45
2.4 Beschriftung 45
3 14C-Proben 46

VIII Übergabe des Fundmaterials und der Dokumentation 47

Anlage 1 Erstellung von GIS- und CAD-Plänen 48
Anlage 2 Vorlage zur Befundbeschreibung 51
Anlage 3 Zeichenblattbeschriftung 52

Präambel

Das Land Hessen bringt mit den Bestimmungen des Hessischen Denkmalschutzgesetzes (HDSchG) in der aktuellen Fassung vom 28. November 2016 seine Verantwortung für die Bewahrung und die wissenschaftliche Erforschung der in seinem Hoheitsgebiet erhaltenen Kulturgüter zum Ausdruck.
Das HDSchG bestimmt in § 1 Abs. 1, dass es Aufgabe des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege ist, Kulturdenkmäler als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und Entwicklung zu schützen und zu erhalten. Das Landesamt für Denkmalpflege Hessen (LfDH) ist gemäß § 5 Abs. 1 die Denkmalfachbehörde des Landes Hessen und als solche mit der Wahrnehmung dieser Aufgabe betraut. Innerhalb des LfDH ist die Fachabteilung hessenARCHÄOLOGIE (hA) zuständig für die staatliche Bodendenkmalpflege im Land und damit für den gesetzlichen Schutz von Bodendenkmälern gemäß § 2 Abs. 2 HDSchG. Diese Zuständigkeit erstreckt sich explizit auch auf das UNESCO-Welterbe gemäß § 3 Abs. 2 HDSchG. Gesetzlicher Auftrag ist es, diesen Schutz durch das systematische Inventarisieren des Denkmalbestandes (§ 5 Abs. 2 S. 3 HDSchG), die wissenschaftliche Untersuchung von Kulturdenkmälern zwecks Erforschung der Landesgeschichte (§ 5 Abs. 2 S. 5 HDSchG) sowie eine Öffentlichkeitsarbeit, die das Verständnis für Denkmalschutz und Denkmalpflege zu wecken und zu fördern geeignet ist (§ 5 Abs. 2 S. 6 HDSchG), zu gewährleisten.
Das HDSchG regelt in den §§ 21, 25 und 26 die Anzeige-, Besitz- und Eigentumsrechte an zufällig, legal oder illegal geborgenem Fundgut. Es räumt der Denkmalfachbehörde, hier dem LfDH-hA, das Recht ein, Funde zu bergen, sie auszuwerten und zur wissenschaftlichen Bearbeitung vorübergehend in Besitz zu nehmen (§ 21 Abs. 4 HDSchG). Darüber hinaus werden Bodendenkmäler unter bestimmten Voraussetzungen mit ihrer Entdeckung Eigentum des Landes Hessen. Dies trifft zu, wenn diese einen hervorragenden wissenschaftlichen Wert haben (§ 25 Abs. 1 S. 1), im Zuge staatlicher Nachforschungen oder in Grabungsschutzgebieten entdeckt (§ 25 Abs. 1 S. 2) oder bei unerlaubten Nachforschungen geborgen werden (§ 25 Abs. 1 S. 3). Soweit es zur Durchführung von Nachforschungen in einem Grabungsschutzgebiet, der wissenschaftlichen Auswertung, der Erhaltung oder auch der Möglichkeit, ein Bodendenkmal der Allgemeinheit zugänglich zu machen, erforderlich ist, kann ein solches bspw. zugunsten des Landes enteignet werden (§ 26 HDSchG).
Die „Richtlinien Archäologie zur Grabungs- und Prospektionsdokumentation für Fachfirmen und Forschungsinstitutionen/zur Behandlung von Grabungsfunden und Proben im Grabungsbetrieb und deren Einlieferung“ gelten im Hoheitsgebiet des Bundeslandes Hessen. Sie dienen der Umsetzung der Vorgaben des HDSchG. Enthalten sind allgemeine Vorgaben zur Erstellung der Grabungsdokumentation, zur Bearbeitung des Fundmaterials, zur Probenentnahme sowie zur Grabungs- und Dokumentationstechnik. Die Richtlinien tragen damit zur Vereinheitlichung der Grabungsdokumentation im Bereich der Bodendenkmalpflege bei und definieren die zwingend anzuwendenden Mindeststandards. Sie sind in enger Anlehnung an die Richtlinie "*Ausgrabungen und Prospektion. Durchführung und Dokumentation*" des Verbandes der Landesarchäologien in der Bundesrepublik Deutschland gehalten [Deutsches Nationalkomitee für Denkmalschutz (Hrsg.), Denkmalschutz. Schriften zum Denkmalschutz und zur Denkmalpflege. Schriftenreihe des DNK 52, 4. Auflage Bonn 2007, 385 ff.]. Die Richtlinien regeln des Weiteren die Rechte an den einzelnen Bestandteilen der Grabungsdokumentation.
In die mit dem 1.1.2025 in Kraft tretende überarbeitete Fassung sind u. a. Änderungen im Zusammenhang mit der Langzeitarchivierung, der räumlichen Grabungsdokumentation und der Fundverwaltung eingeflossen. Die Richtlinien verstehen sich dabei weiterhin als Leitfaden zur *fachgerechten Dokumentation archäologischer Befunde und Funde in Hessen*. In der praktischen Durchführung der Untersuchungsmaßnahmen bleibt weiterhin eine große Flexibilität gewährt.

I Vorbemerkungen

Die gemäß den nachstehenden Vorgaben gefertigte Grabungsdokumentation ist stets mit großer Sorgfalt zu erstellen. Sie ist ggf. die einzig verbleibenden Quelle, die nach einer erfolgten archäologischen Untersuchung detaillierte Auskunft über ein ehemals vorhandenes Bodendenkmal geben kann. Da der Denkmalfachbehörde die in § 5 HDSchG definierten und einleitend bereits beschriebenen gesetzlichen Aufgaben zufallen, sind die anzuwendende Grabungstechnik sowie die Wahl geeigneter Dokumentationsmethoden mit dem LfDH-hA abzustimmen. Des Weiteren ist dem LfDH-hA zur Erfüllung seiner Aufgaben die Grabungsdokumentation nach Abschluss einer Maßnahme vollständig im Original zu übergeben. Eine Kopie des Berichtsteiles der Gesamtdokumentation erhalten die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde und / oder die zuständige Kreis- bzw. Stadtarchäologie. Auf Wunsch ist dem Auftraggeber eine weitere Kopie auszuhändigen. Darüber hinaus ist eine Weitergabe der Grabungsdokumentation oder Teilen derselben an vorstehend nichtgenannte Dritte nicht gestattet. Die diesbzgl. Einzelheiten sind in Kap. V geregelt.
Das im Rahmen einer staatlichen Nachforschung im Genehmigungsverfahren gemäß § 22 HDSchG geborgene Fundmaterial wird – wie ebenfalls bereits einleitend dargestellt – mit seiner Entdeckung gemäß § 25 Abs. 1 S. 1 Nr. 2 HDSchG Eigentum des Landes Hessen. Aufgrund dieser Eigentumsverhältnisse sind jegliche weitergehenden Fundbearbeitung (vor allem restauratorischer bzw. konservatorischer Art), Beprobungen und Analysen, insbesondere auch die in diesem Zusammenhang notwendige Weitergabe des Materials an Dritte, im Vorfeld mit dem LfDH-hA abzustimmen. Das gesamte Fundgut ist dem LfDH-hA spätestens mit der Übergabe der Dokumentation vollständig zu übergeben. Die diesbzgl. Einzelheiten sind in Kap. VIII geregelt.
Um mögliche Gefahren von Kulturdenkmälern abwenden zu können, umfasst die Notwendigkeit der vorherigen Abstimmung ebenso jegliche Presse- und Öffentlichkeitsarbeit wie auch deren Publikationen. Die diesbzgl. Einzelheiten sind in Kap. II.11 und V geregelt.

II Grundlegende Vorgaben zu Ausgrabungen und Prospektionen in Hessen und zur denkmalrechtlichen Genehmigung (Nachforschungsgenehmigung)

1 Amtssprache

Die Amtssprache ist Deutsch. Die gesamte Kommunikation mit dem LfDH-hA hat in deutscher Sprache zu erfolgen, die Grabungsdokumentation einschließlich aller Anlagen ist in deutscher Sprache abzufassen.

2 Antragstellung

Der Antrag auf Nachforschungsgenehmigung ist durch die beauftragte Fachfirma mit ausreichendem zeitlichem Vorlauf vor dem Beginn der Feldarbeiten (mind. zehn Werktage) beim LfDH-hA zu stellen. Die Fachfirma nimmt vor Angebotserstellung bzw. vor der Erteilung der Nachforschungsgenehmigung nachweislich Kontakt mit der Bezirksarchäologie des LfDH – hessenARCHÄOLOGIE auf, um die bodendenkmalpflegerische Erwartung zu klären sowie Art und Umfang der vorgesehenen Untersuchung entsprechend dieser Erwartung planen zu können. Wird dieser Informationspflicht im Vorfeld nicht nachgekommen, kann die Erteilung einer Nachforschungsgenehmigung versagt werden. Die beauftragte Fachfirma hat der Bezirksarchäologie des LfDH – hessenARCHÄOLOGIE in solchen Fällen den schriftlichen Nachweis zu erbringen, dass ihr Angebot inhaltlich geeignet ist, das betroffene Bodendenkmal sowie jegliches darin ggf. erhaltenes Fundmaterial im Rahmen ihres Angebots sach- und fachgerecht prospektieren, bergen und dokumentieren sowie ggf. naturwissenschaftlich analysieren und datieren zu können.

3 Benennung Grabungsleitung und Grabungstechniker/-in

Mit dem Antrag auf Erteilung einer Nachforschungsgenehmigung gemäß § 22 HDSchG sind dem LfDH-hA die seitens der beantragenden Fachfirma vorgesehene wissenschaftliche Grabungsleitung sowie der/die Grabungstechniker/-in namentlich zu benennen. Ausschließlich die in der Nachforschungsgenehmigung angegebene Grabungsleitung sowie der/die Grabungstechniker/-in sind zur Durchführung der Grabung berechtigt. Ein Wechsel der Grabungsleitung im Vorfeld oder während eines laufenden Projekts ist nur nach vorheriger Rücksprache mit dem LfDH-hA möglich; personelle Änderungen sind umgehend dem LfDH-hA mitzuteilen.
Die verantwortliche technische Grabungsleitung hat während der laufenden Untersuchung kontinuierlich vor Ort anwesend zu sein. Die wissenschaftliche Grabungsleitung hat bei Ausgrabungen mit einer Personalstärke ab fünf Personen und mehr und dem damit zu erwartenden Aufkommen an Befunden mindestens zu 50 % ihrer Arbeitswoche vor Ort anwesend zu sein. Das LfDH-hA kann zu bestimmten Grabungsvorhaben hierfür notwendig erachtete besondere Kenntnisse und Erfahrungen in Spezialgebieten fordern. Solche Qualifikationen sind gegebenenfalls nachvollziehbar (bspw. durch Studien- / Ausbildungsnachweise oder abgeschlossene Untersuchungsberichte) nachzuweisen.
Erfüllen die benannten Personen nicht oder nur zum Teil die an die Grabungsleitung und/oder Grabungstechnik gestellten Anforderungen gemäß diesen Grabungsdokumentationsrichtlinien, so kann das LfDH-hA seine Zustimmung verweigern und eine Nachforschungsgenehmigung verwehren. Werden entsprechende Defizite erst im Verlauf einer Maßnahme bekannt, wird das LfDH – hessenARCHÄOLOGIE die beauftragte Fachfirma zur Nachbesserung bis hin zum Austausch des entsprechenden

Personals auffordern. Kommt eine Fachfirma dieser Aufforderung nicht unmittelbar oder nur in Teilen nach, kann die Nachforschungsgenehmigung in der laufenden Maßnahme entzogen werden.

4 Sachkunde der Grabungsleitung

Die wissenschaftliche Grabungsleitung kann nur eine Person wahrnehmen, die über einen fachspezifischen Hochschulabschluss in Vor- und Frühgeschichtlicher Archäologie, provinzialrömischer bzw. klassischer Archäologie, Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit oder der Archäologie der Moderne (Promotion, M.A., Master, Dipl. Arch.) und über mindestens sechsmonatige Grabungserfahrung in leitender Position verfügt.
Grundkenntnisse in Geologie, Geomorphologie und Bodenkunde sind erwünscht.
Sind die benannten Personen dem LfDH-hA nicht bereits bekannt, so sind Nachweise über den Universitätsabschluss, Studienschwerpunkte und Grabungstätigkeiten (Ort, Zeitstellung, Dauer und Position) schriftlich vorzulegen. Die Zustimmung des LfDH-hA bleibt vorbehalten.

5 Sachkunde des/der Grabungstechniker/-in

Grabungstechniker/-in kann nur eine Person sein, die (a) über eine entsprechende Hochschulausbildung verfügt oder (b) geprüfte/-r Grabungstechniker/-in gemäß Frankfurter Modell ist oder (c) über einen Hochschulabschluss in einem archäologischen Fach verfügt und nachweislich über eine mindestens sechsmonatige praktische Erfahrung in Grabungstechnik, Grabungsdokumentation, Grabungsvermessung und Fundbearbeitung verfügt.
Darüber hinaus sind Grundkenntnisse in Geologie, Geomorphologie und Bodenkunde erwünscht.
Sind die benannten Personen dem LfDH-hA nicht bekannt, so sind Nachweise über den Universitäts- oder Hochschulabschluss, Studieninhalte, die erfolgreich abgelegte Grabungstechnikerprüfung und Grabungstätigkeiten (Ort, Zeitstellung, Dauer und Position) schriftlich vorzulegen. Die Zustimmung des LfDH-hA bleibt vorbehalten.

6 Grabungsdokumentation

Aufgrund der Tatsache, dass eine archäologische Grabung stets mit der Zerstörung eines Bodendenkmals einhergeht, legt das LfDH-hA einen besonderen Wert auf die Qualität der schriftlichen (analog und digital) und bildlichen Grabungsdokumentation. Diese ist letztlich die einzige verbleibende Quelle, die über die Beendigung einer jeden archäologischen Untersuchung hinaus Auskunft über ein dann abgegangenes Bodendenkmal zu geben vermag. Vor diesem Hintergrund ist es eine zwingende Voraussetzung, dass das auf einer Grabung in Hessen tätige wissenschaftliche und technische Personal, welches für die schriftliche Dokumentation zuständig ist, soweit der deutschen Sprache mächtig ist, dass es alle in seinem Arbeitsbereich geforderten Dokumentationsschritte während der laufenden Grabungsarbeiten vor Ort in einer einem Muttersprachler vergleichbaren Qualität in deutscher Sprache unter Anwendung der fachspezifischen Termini abfassen kann.
Nachträgliche Übersetzungen oder deutschsprachige Zusammenfassungen von ursprünglich in einer Drittsprache abgefassten Dokumentationen oder Dokumentationsbestandteilen können wegen der damit einhergehenden Qualitätsverluste der Grabungsdokumentation nicht akzeptiert werden.
Es wird vorausgesetzt, dass der Grabungsbericht von der verantwortlichen Grabungsleitung bzw. der Grabungstechnik angefertigt wird. Abweichungen von dieser Regel sind zu begründen.

Das LfDH-hA behält sich wegen der besonderen Bedeutung der Grabungsdokumentation vor, bei Verstößen gegen diese Vorgaben weitere Nachforschungsgenehmigungen zu versagen. Bei sprachlichen Unstimmigkeiten hinsichtlich der Grabungsdokumentation kann die Vorlage üblicher Sprachnachweise (GRS GER) angeordnet werden.

7 Vorhaltepflicht

Auf jeder archäologischen Ausgrabung ist eine Ausfertigung der aktuell gültigen *„Richtlinien Archäologie zur Grabungs- und Prospektionsdokumentation für Fachfirmen und Forschungsinstitutionen/zur Behandlung von Grabungsfunden und Proben im Grabungsbetrieb und deren Einlieferung*“ vorzuhalten.

8 Weitere gesetzliche Bestimmungen

Bei der Durchführung einer Ausgrabungs- oder Prospektionsmaßnahme auf Basis einer Nachforschungsgenehmigung des LfDH-hA sind über die Bestimmungen des HDSchG hinaus alle sonstigen relevanten gesetzlichen Bestimmungen zu beachten. Zu verweisen ist insbesondere auf die einschlägigen Vorgaben des Arbeitsschutzgesetzes (ArbSchG) und die bodenschutzrechtliche Richtlinie *„Arbeitshilfe Aufbringen von Bodenmaterial auf Ackerflächen*“ des Hessischen Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat sowie die weiteren gesetzlichen Bestimmungen zu Umwelt- und Naturschutz, Geologie und Wasserecht.
Bei Untersuchungen entdeckte Munition oder kampfmittelverdächtige Gegenstände sind nicht zu bewegen und unverzüglich dem Kampfmittelräumdienst (KMRD) zu melden. Das Regierungspräsidium Darmstadt stellt ein Merkblatt zu Maßnahmen und Verhalten beim Auffinden von Kampfmitteln zur Verfügung (https://rp-darmstadt.hessen.de/sites/rp-darmstadt.hessen.de/files/2022-06/massnahmen-verhaltensregeln-auffinden-kampfmittel_stand-10-06-2022.pdf).
Das Geologiedatengesetz (GeolDG) findet bei archäologischen Ausgrabungen *keine* Anwendung. Gegenüber dem HLNUG besteht im Geltungsbereich der vorliegenden Richtlinien keine Meldepflicht.
Grundsätzlich stehen Wetterbedingungen wie Starkregen, Bodenfrost, winterliche Dunkelheit oder extreme Hitze einer fachgerechten Felddokumentation entgegen. Es ist daher darauf zu achten, dass Arbeitsschritte wie das Freilegen, die Felddokumentation und das Bergen von Funden nur bei geeignetem Wetter vorgenommen werden.

9 Zwischenberichte

Insbesondere bei länger andauernden Untersuchungen oder solchen, die durch äußere Bedingungen längerfristig unterbrochen werden, sind in Absprache mit der zuständigen Bezirksarchäologie am LfDH-hA Zwischenberichte zu erstellen.

10 Abgabe der Grabungsdokumentation

Die vollständige Grabungsdokumentation einschließlich des Fundmaterials ist im Regelfall spätestens sechs Monate nach Abschluss der jeweiligen Maßnahme der zuständigen Stelle des LfDH-hA zu übergeben. Abweichungen von dieser Fristenregelung bedürfen der vorherigen Abstimmung mit der zuständigen Bezirksarchäologie. Das LfDH-hA behält sich vor, bei Überfälligkeit der Abgabe von Dokumentationen weitere Nachforschungsgenehmigungen zu versagen. Nach Abschluss der Prüfung der eingelieferten Funde und Dokumentationen im LfDH-hA erhält die einliefernde Fachfirma oder Institution zeitnah eine schriftliche Rückmeldung durch die Fachbehörde.

11 Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Presseanfragen an die ausführende Fachfirma zu einer laufenden oder bereits abgeschlossenen Untersuchung sind in jedem Fall unverzüglich an die zuständige Bezirksarchäologie am LfDH-hA weiterzureichen. Das weitere Vorgehen wird in jedem Einzelfall mit der Bezirksarchäologie und der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der hessenARCHÄOLOGIE abgestimmt.

III Grabungsdokumentation

1 Inhalt der Grabungsdokumentation

Die Grabungsdokumentation umfasst – wenn nichts anderes durch die denkmalrechtliche Genehmigung festgelegt wurde –folgende Bestandteile:

- Datenblatt zur Maßnahme (Formular: https://denkmal.hessen.de/hessenarchaeologie-formulare),
- Abschlussbericht (Grabungsbericht),
- Technisches Tagebuch,
- Vermessungsunterlagen (inkl. Tagesjobs und Messprotokollen),
- digitale Geodaten (GIS-Projekt mit dazugehörigen Vektor- und Rasterdaten),
- ggf. 3D-Oberflächendokumentation (SfM, Laserscan)
- Gesamtplan/Pläne (Anlage 1: Erstellung von GIS- und CAD-Plänen),
- Planliste,
- Beschreibung von Befunden und Schichten in Plana und Profilen (Anlage 2: Vorlage zur Befundbeschreibung),
- Befundliste,
- Befundzeichnungen (Anlage 3, Zeichenblattbeschriftung),
- Fotodokumentation,
- Fotodokumentationsliste,
- Fundzettel und Fundlisten/Fundzettellisten,
- naturwissenschaftliche Beprobung,
- Pressespiegel,
- Übergabe-Protokoll (Formular: https://denkmal.hessen.de/hessenarchaeologie-formulare).

Die Gliederung der Grabungsdokumentation ist – vorbehaltlich von Nebenabreden mit dem LfDH-hA entsprechend der obigen Punkte vorzunehmen.

2 Übergabe der Dokumentation, Protokoll und zugelassene Medien

Generell erfolgt die Übergabe der Dokumentation sowohl digital als auch als Papierausdruck. Texte, Listen und digital erstellte Pläne sind somit zusätzlich zu den Digitalformaten auch ausgedruckt und analog erstellte Zeichnungen auch gescannt einzureichen.
Für die Ausdrucke aller Texte, Listen und Pläne sind ausschließlich chlorfrei gebleichtes, alterungsbeständiges Papier gemäß DIN EN ISO 9706 entsprechend den Vorgaben des Normausschusses Bibliotheks- und Dokumentationswesen – NABD 14, nach DIN ISO 11798 zertifizierte Druck- und Schreibmaterialien bzw. Laserdrucker zu verwenden. Entsprechende Nachweise über die Papierqualität sind mit Abgabe der Grabungsdokumentation vorzulegen. Andere Papiere, insbesondere solche gemäß DIN 6738, sind nicht zulässig, da sie aufgrund ihrer spezifischen Eigenschaften nicht für eine Langzeitarchivierung geeignet sind.
Sämtliche Textteile und Planzeichnungen sind in gelochter Form in Ordnern (oder bei Übergrößen in geeigneten Mappen aus säurefreiem Karton) einzureichen. CAD-Planausdrucke können gefaltet werden. Die handgezeichneten Übersichtspläne sind gegebenenfalls gerollt einzureichen.

Die Abgabe des digitalen Teils der Grabungsdokumentation soll auf möglichst langlebigen Datenträgern (externe HDD, USB-Speichermedien, SDHC, SDXC etc. jeweils in Form qualitativ hochwertiger Markenprodukte) erfolgen.
Die digitalen Daten sollen unkomprimiert, verlustfrei, virenfrei und unter Angabe der benutzten Programme und Programmversionen gesichert werden. Die Lesbarkeit ist vor der Übergabe zu überprüfen. Die Dokumentation ist so anzulegen, dass eine problemlose Weiterbearbeitung unter Wahrung der Urheberrechte erfolgen kann. Genauere Angaben zu den Abgabeformaten finden sich in der nachfolgenden Tabelle sowie in Kap. III.6.
Zur Benennung aller digitalen Dateien ist im Dateinamen jeweils die EV-Nummer im Format JJJJ_Nr._voran zu stellen, z.B. 2024_0001_Abschlussbericht.pdf, 2024_0001_Planliste.xlsx, 2024_0001-1111.jpeg, 2024_0001_Massnahmenpolygon.shp.
Als PDF-Download findet sich ein Übergabeprotokoll, das ausgefüllt zusammen mit der Dokumentation abzugeben ist (https://denkmal.hessen.de/hessenarchaeologie-formulare).
Zur Übersicht über die einzelnen Abgabeteile und ihre Formate dient die nachfolgende Auflistung.

DOKUMENTATIONSTEILE	ÜBERGABEFORMATE		BEMERKUNGEN
	analog	digital	
Deckblatt zur EV-Maßnahme	-	gesondertes PDF	-
Abschlussbericht	Ausdruck DIN A4 (säurefreies Papier)	PDF oder PDF/A, DOCX	Informationen zum Format PDF/A z.B. unter www. pdfa.org
technisches Tagebuch	Ausdruck DIN A4 (säurefreies Papier)	PDF oder PDF/A, DOCX oder XLSX	-
Gesamtplan analog (koloriert, händisch)	säurefreies Papier, gerollt	-	-
Gesamtplan digital (a oder b): a) Geodaten (GIS) b) CAD-Plan	Ausdrucke auf säurefreiem Papier A4, A3, Übergrößen gefaltet	a) SHP, GPKG und QGZ, Pläne als geoPDF b) PDF oder PDF/A (geoPDF), DWG o. DXF	entsprechend der Vorgaben in Kap. III
Maßnahmenpolygon (GIS)	-	SHP, GPKG und QGZ	bei Abgabe eines CAD-Plans
ggf. 3D-Oberflächendaten (SfM/ Laserscan)	(Ausdrucke nach Import ins GIS, s. dort)	PLY/OBJ, LAS/LAZ, geoTIFF, DEM, ggf. TIFF	entsprechend der Vorgaben in Kap. III
Planliste	Ausdruck DIN A4 (säurefreies Papier)	PDF oder PDF/A, XLSX	in sinnhafter Sortierung
Befundbeschreibung	Ausdruck DIN A4 (säurefreies Papier)	PDF oder PDF/A, DOCX oder XLSX	in sinnhafter Sortierung
Befundliste	Ausdruck DIN A4 (säurefreies Papier)	PDF oder PDF/A, XLSX	in sinnhafter Sortierung
Befundzeichnungen	mm-Papier	Scan (JPEG, 600 dpi bei 100%), geoPDF oder geoTIFF	Bleistift, Buntstift
Fotodokumentation	Digitalbilder auf USB-Speicherstick, mobile Festplatte	TIFF unkomprimiert oder LWZ-komprimiert	Basierend auf RAW-Dateien; Abgabe in RAW nur nach Absprache
Fotodokumentationslisten	Ausdruck DIN A4 (säurefreies Papier)	PDF oder PDF/A, XLSX	nach Bildnummern sortiert
Fundliste	Ausdruck DIN A4 (säurefreies Papier)	PDF oder PDF/A, XLSX	nach Fundzettel-Nr. und Befund-Nr. sortiert
Naturwiss. Probenliste	Ausdruck DIN A4 (säurefreies Papier)	PDF oder PDF/A, XLSX	-
Pressespiegel	Fotokopien	-	-

Wenn Grabungsdokumentationen korrigiert oder ergänzt werden müssen, können die Nachreichungen in analoger oder digitaler Form übermittelt werden. Die Nutzung anderer Systeme wie z. B. WeTransfer ist aus Datenschutzgründen nicht zulässig.

3 Datenblatt EV-Maßnahme

Dem Abschlussbericht ist ein Datenblatt voranzustellen, in dem die wichtigsten Informationen zur entsprechenden Maßnahme in Stichworten aufgelistet sind (https://denkmal.hessen.de/hessenarchaeologie-formulare).
EV-Nr., NFG-Nr., Informationen zur Lage (Kreis, Gemeinde, Gemarkung, Flur, Flurstück/Adresse; Projekt/Anlass der Untersuchung, Art der Maßnahme (z. B. Grabung, Baubegleitung, Prospektion, denkmalfachlicher Beitrag); ausführende (Institution/Firma, verantwortliche Person, Berichtsersteller/Berichtserstellerin; Untersuchungszeitraum, Koordinatensystem der Vermessung (Gauss-Kruger, Zone 3 oder UTM 32N), Mittelpunktkoordinate der EV-Maßnahme, Größe der untersuchten Gesamtfläche, ggf. Anzahl der Flächen oder Schnitte; Anzahl der erfassten Befunde, wenn möglich Denkmalkategorie (Gräber, Siedlungsbefunde, Baubefunde, Geländemerkmale, sonstiges) wenn möglich Zeitstellung(en); Datum der Übergabe des Abschlussberichts in analoger/digitaler Form; Medium der Übergabe digitaler Daten.

4 Abschlussbericht

Der Abschlussbericht liefert einen Überblick über den Ablauf und die Ergebnisse der archäologischen Untersuchung. Er erlaubt dem LfDH-hA und dem Auftraggeber der Fachfirma einen Gesamtüberblick über die Maßnahme und die erstellte Dokumentation. Ein Abschlussbericht ist auch zu erstellen, falls bei einer Maßnahme keine archäologischen Befundsituationen oder Funde nachgewiesen werden können (Negativmeldung). Der Abschlussbericht sollte folgende Angaben enthalten:

- Angaben zu EV-Nr. (wird von der hessenARCHÄOLOGIE vergeben), Kreis, Gemeinde, Gemarkung, Flur, Flurstück/Adresse, Grundstückeigentümer, ggf. Pächter;
- Einführung zum Fundort mit Lageplan der Grabung im Gelände (ausreichend großer Ausschnitt aus der TK 25 mit Eintrag der Grabungsflächen);
- Anlass und Umfang der Untersuchung, Informationen zu Voruntersuchungen;
- Daten zu Flächengrößen, maximalen Eingriffstiefen, Grabungsdauer und -personal, Verantwortlichen sowie Autorinnen und/oder Autoren der Dokumentation;
- Beschreibung der Bodenverhältnisse und der Geomorphologie;
- Erläuterung zur angewendeten Grabungstechnik, zur Dokumentation inkl. einer Legende der darin verwendeten speziellen Definitionen, Abkürzungen und der Zeichnungssignaturen;
- Angaben zur Bezeichnung der Flächen/Schnitte und zur Befundnummern-Vergabe;
- Angaben zu verwendeten Programmen mit der genauen Bezeichnung der jeweiligen Programmversion;
- zusammenfassende Darstellung von Befunden und Funden (Anzahl der Befunde, wichtigste Punkte im Überblick); Beschreibung möglicher befundübergreifender Zusammenhänge und übersichtsartige Interpretation sowie Grobdatierung qualitativ und funktional hervorgehobener Befunde und Funde.

5 Technisches Tagebuch

Das technische Tagebuch ist digital zu führen (DOCX- / XLSX-Format) und enthält folgende Informationen und Angaben:

- Kontaktliste (etwa beteiligte Firmen, Ansprechpartner vor Ort);
- Baubesprechungen, Protokolle;
- beschäftigte Personen und Arbeitszeit;
- Grabungszeitraum, evtl. Unterbrechungen, erwirkte Baustoppzeiten, Einsatzzeiten von Maschinen;
- Wetter, hieraus sich ergebende Ausfallzeiten, Behinderungen im Grabungsablauf;
- durchgeführte Grabungsschritte zum täglichen Bauablauf;
- technische Einzelheiten zu verschiedenen Schritten;
- Besonderheiten (Kontrollen, Besucher, Veranstaltungen, Vandalismus).

6 Raumbezogene Grabungsdokumentation

6.1 Vorbemerkungen

Grundsätzlich kann eine räumliche Aufnahme von Befunden und den zugehörigen Sachdaten analog oder (in der Regel) digital mit GNSS (Global Navigation Satellite System), Tachymeter oder ergänzend über fotogrammetrische Methoden unter Einhaltung der Dokumentationsrichtlinien erfolgen.
Eine digitale Zusammenführung aller erhobenen Messdaten und sämtlicher dokumentierter Geometrien (beispielsweise Grabungsgrenzen, Befundgrenzen, Fundpunkte) in einem Geografischen Informationssystem (GIS) ist **erwünscht.** Dort ist eine Verknüpfung mit den zugehörigen Sachdaten (wie Befund- oder Fundnummern) über entsprechend anzulegende Attributfelder gewährleistet (Vorgaben dazu s. Kap. III.6.7 *GIS-Vektordaten: Planum*). Darüber hinaus können die Gesamtpläne im GIS erstellt werden und Rasterdaten entzerrt und georeferenziert werden. Aus fotorealistisch texturierten 3D-Modellen generierte Orthomosaike und DEM können georeferenziert hinterlegt und mit Messdaten zusammengeführt und zu Druckplänen verarbeitet werden.
Verpflichtend schließen die aktuellen Richtlinien die Erstellung und Übergabe eines Vektorlayers (SHP-Format) ein, in dem die Gesamtfläche der EV-Maßnahme als ein Polygon mit ihren Hauptinformationen zu verknüpfen ist (Vorgaben dazu s. Kap. III.6.7 *Maßnahmenpolygon*).
Alle dokumentierten Geometrien (Grabungsgrenzen, Befundgrenzen, Fundpunkte, Binnenstrukturen u. a.) müssen grundsätzlich auch in digitaler Form und georeferenziert vorliegen und sollen mit ihren Sachdaten (wie Befund- oder Fundnummern) verknüpft übergeben werden. Damit projektübergreifend kohärente Daten abgegeben werden, ist es notwendig, dass die im Folgenden vorgegebenen Datenstrukturen, die definierten Metadaten und Datenformate als Vorgaben eingehalten werden.

6.2 Vermessung und Georeferenzierung

Die Erfassung der archäologischen Daten muss genau und präzise erfolgen. Die Lagevermessung der Grabungsfixpunkte ist an amtliche Festpunkte anzuschließen oder sie erfolgt mit einem geeigneten GNSS-System. Die Genauigkeit der Positionsdaten ist entscheidend, um eine korrekte Darstellung der Fundstellen und archäologischen Strukturen zu gewährleisten.

Alle Daten einer Maßnahme sind in einem einheitlichen geografischen Koordinatenbezugssystem einzumessen und zu georeferenzieren. Zulässig sind ausschließlich die beiden folgenden Koordinatenbezugssysteme:

- EPSG 31467: DHDN / 3-degree Gauss-Kruger, Zone 3
- EPSG 25832: UTM 32N / ETRS89

Die Höhenvermessung erfolgt generell im Deutschen Haupthöhennetz (DHHN2016). In der Regel erfolgt eine Höhenbestimmung der Grabungsfestpunkte mittels eines Schleifennivellements ausgehend von einem amtlichen Höhenpunkt. Wo dies nicht möglich ist, sind die per GNSS-Verfahren bestimmten Höhenwerte der Grabungsfestpunkte zu mitteln, um die Ungenauigkeiten der Höhenbestimmung per GNSS zu minimieren.
Alle Schritte der Datenerfassung sind zu dokumentieren. Dies umfasst Informationen über die verwendeten Methoden, Instrumente, Koordinatensysteme und andere relevante Details, wie bspw. das Datum der Einzelmessungen. Diese Informationen sind im Abschlussbericht festzuhalten. Sie sind wichtig, um die Reproduzierbarkeit und Nachvollziehbarkeit der Grabungsergebnisse sicherzustellen.

Die Vermessungsunterlagen enthalten demnach Angaben

- zur Stationierung der Totalstation, zu den verwendeten Festpunkten und deren Abweichung (Anforderung: max. Abweichung von 5 cm),
- zu dem angewandten Vermessungssystem unter Angabe des EPSG-Codes,
- zu den verwendeten Geräten sowie der Software,
- zu Höhen- und Lagemesspunkten (Festpunkten) und dem Höhenbezugssystem (generell Höhen über Normalhöhen-Null (NHN) im DHHN2016).
- Wird ein lokales Grabungsmessnetz benutzt, so ist dieses in das Gauss-Kruger (EPSG: 31467)- oder UTM-Koordinatensystem (EPSG: 25832) einzuhängen. Die Transformationsparameter sind in diesem Fall mit anzugeben.

6.3 Rohdaten und Codierung

Alle im Rahmen einer Maßnahme angefallenen Messdaten sind als Rohdaten der Dokumentation beizufügen. Dies erfolgt in der Regel als getrennte Textdatei oder CSV-Datei. Es sind einheitliche Trennzeichen zu verwenden; zulässig sind hierbei Tabstopp und Semikolon. Nachkommastellen der Koordinaten werden mit einem Punkt dargestellt. Bei der Zeichencodierung der Dateien ist ausschließlich das Format UTF-8 zu verwenden. Die Liste der ggf. überarbeiteten Gesamtmessdaten muss Messpunktnummern, x/y/z-Koordinaten und ggf. Codierungen und Bemerkungen enthalten. Auch die originalen Messprotokolle sind der Dokumentation beizufügen.
Idealerweise werden zu den Messdaten alle relevanten Punktinformationen bereits bei der Einmessung in Form von Codes bzw. eindeutigen Benennungen gespeichert. Bei der Abgabe sind eventuell verwendete Codierungen und Parser mit zu übergeben.

6.4 3D-Oberflächen-Dokumentation, bildbasierte Modellierung (Laserscan/SfM)

Methoden der 3D-Dokumentation wie Structure from Motion (SfM) und Laserscan können als digitale Dokumentationsmethoden von Oberflächen die Grabungsdokumentation ergänzen oder als Grundlage für digitale Umzeichnungen dienen. Bei – etwa aus Gründen der Sicherheit – unzugänglichen oder

nur sehr kurzzeitig erhaltenen Befundsituationen kann die bildbasierte Modellierung (per SfM) als zusätzliche Methode indirekter Vermessung dienen.
Im Fall von unebenen und relevanten Strukturen können die fotorealistisch texturierten 3D-Modelle mit entsprechender Bearbeitung als dokumentationstragend gelten. Für ausgewählte Befundsituationen sind sie mit ihrer dreidimensionalen Informationsdichte geeignet, im Negativ freigelegte Befundoberflächen oder Baustrukturen räumlich angemessen zu erfassen. Die Einschätzung über einen dem Grabungsprojekt angemessenen Einsatz bildbasierter Verfahren ist mit dem LfDH – hessenARCHÄOLOGIE abzusprechen.
Das reine Abbild der Grabungssituation als 3D-Modell und die daraus technisch gewinnbaren Vektorgeometrien sind in jedem Fall vor Ort archäologisch zu redigieren, beispielsweise ist der Verlauf der Befundgrenzen, Überschneidungen von Befunden, Materialien und Einschlüsse zu klären. Dies erfolgt in der Regel auf einem maßstäblichen Ausdruck des Orthomosaiks oder per Skizze, wobei diese Informationen letztlich in die digitale Dokumentation zu übernehmen sind.
In keinem Fall kann und darf das Modell die Analyse der Befundsituation und ihre Beschreibung vor Ort ersetzen.
Eine Georeferenzierung mit sinnvoll verteilten Referenzpunkten ist zwingend erforderlich. Die Einmessung der Referenzpunkte erfolgt tachymetrisch (nur bei sehr großräumigen Geländeaufnahmen ggf. per GNSS). Die Passpunkte sind Teil der Vermessungsunterlagen und werden entsprechend in den digitalen Plan (GIS-Projekt) eingepflegt.
Als entscheidender Faktor für die Qualität bildbasierter Modellierung (wie SfM) als dokumentationstragende Methode ist sicherzustellen, dass alle relevanten Strukturen tatsächlich durch den Freilegungszustand und die Lichtverhältnisse auf den Fotoserien zu erkennen sind und konstante Lichtverhältnisse ohne starken Schattenwurf gegeben sind.
Bei der Erstellung der Fotoserie für ein SfM-Projekt ist die Auflösung der Kamera sowie die Fotodistanz entsprechend der Komplexität des Objekts zu wählen.
Eine fachgerechte Durchführung und hochauflösende Berechnung sind zu gewährleisten.
Georeferenzierte Orthomosaike von Plana oder Profilen werden in der Regel zusätzlich zur tachymetrischen Vermessung bzw. der erstellten Handzeichnung angefertigt und dem Plan bzw. der Zeichnung zur Darstellung der Befundtextur und -binnenstruktur im GIS-Projekt hinterlegt.
Werden Befunde in besonderen Situationen ausschließlich mittels SfM dokumentiert, so sind die Befundgrenzen, Höhen und alle relevanten Strukturen im Anschluss auf dem 3D-Modell zu vektorisieren (3D-Polylinien und 3D-Punkte) und ins GIS zu importieren. Ein Orthomosaik ist dazu im GIS zu hinterlegen.
Bei der Erstellung von 3D-Modellen entstehen zumeist sehr große Datenmengen. Wenn es sich bei der Erfassung per SfM um bedeutende Befunde (wie beispielsweise besondere Bestattungen, Baustrukturen, alte Oberflächen oder Einzelobjekte) handelt, sind zusätzlich zu den Referenzdaten, Punktwolken, Modellen, DEM und Orthomosaiken auch die Fotoserien als Rohdaten zu archivieren.
Anders verhält es sich, wenn eine SfM-Aufnahme lediglich die ergänzende Darstellung von Texturen in ebenen Plana und Profilen zum Ziel hat. Sind diese Flächen bereits in ihrer Lage und Höhe dokumentiert, dann reicht es aus, lediglich die in hoher Qualität erstellten Orthomosaike und DEM neben den Referenzdaten zu übergeben.

6.5 Übergabeformate SfM

Zur dokumentationstragenden Erfassung wichtiger und unebener Oberflächen/Befunde:

- Fotoserie [JPG oder TIFF] (Ablage nur in SFM–Ordner, nicht in Fotoordner)

- Referenzdaten [TXT oder CSV]
- Punktwolke [LAZ, LAS, e.57 oder PLY]
- Fotorealistisch texturiertes 3D-Modell [PLY oder OBJ]
- Orthomosaik [geoTIFF]
- DEM (ohne Interpolation) [geoTIFF]
- ggf. ins GIS exportierte 3D-Vektordaten (Polygone, Höhenpunkte)

Falls bei planer Befundsituationen Befundtextur und Binnenstrukturen erfasst werden, dann sind diese wie folgt abzugeben:

- Orthomosaik [geoTIFF]
- DEM (ohne Interpolation) [geoTIFF]
- Referenzdaten [TXT oder CSV]

6.6 Struktur der digitalen Daten

Die Langzeitspeicherung von Vektordaten in CAD-Systemen (z. B. AutoCAD) ist ein auslaufendes Modell. Mittelfristig werden die Erfassung, Prozessierung und Archivierung von Geodaten auf GIS-Lösungen umgestellt. Für eine Übergangsperiode ist jedoch weiterhin eine Abgabe der Daten in CAD-Formaten zulässig.
Zur Erfassung und Übergabe der raumbezogenen digitalen Grabungsdokumentation ist die nachfolgend aufgeführte Ordnerstruktur einzuhalten. In der Benennung der einzelnen Dateien ist die EV-Nummer (im Format [4-stelligeJahresangabe_4-stelligeNummer], z. B. 2024_0001) stets voranzustellen.
Bei der Erstellung eines GIS-Projekts ist grundsätzlich darauf zu achten, dass alle zum Projekt gehörenden Vektor- und Rasterdaten in einer schlüssigen und übersichtlichen Ordnerstruktur abgelegt werden.
Bei der Abgabe der Projekte ist dringend darauf zu achten, dass alle Daten, die im GIS dargestellt werden sollen, auch an den verknüpften Stellen innerhalb der Ordnerstruktur abgelegt wurden und die Dateien dem Projekt entsprechend benannt sind.
Neben ESRI-Shapefiles kann auch das umfassendere Datenbankformat Geopackage (.gpkg) genutzt werden. Bei der Abgabe von Geopackages ist darauf zu achten, dass sämtliche Layer (und Rasterdaten) in die Geodatenbank überführt worden sind.

Bei der Abgabe der digitalen Dokumentation ist das Projekt nach dem nachstehenden Schema zu ordnen:

Überordner	**Ordner**	**Unterordner [optional]**	**Erläuterung**
1_Messdaten	Rohdaten	[z. B. Tagesjobs]	Rohdaten/ Tagesjobs
	Messdaten	[z.B. Gesamtmessliste]	aufbereitete Messdaten
2_GIS	Aktions_Polygon		EV-Aktionsdaten (Maßnahmenpolygon, SHP)
	Vektordaten	[Gesamtmesslayer, SHP, GPKG, ggf. LAS_LAZ]	Vektordaten (vor Ort gemessene Punkte, Linien, Polygone (SHP, GPKG), ggf. Vektor-Exporte aus SfM/3D-Modellen, Punktwolke, LAS/LAZ)
	Rasterdaten	[z.B. Orthofotos, Geomagnetik]	Rasterdaten (Kartengrundlagen, DGM, DLM, DOP, DEM, Orthomosaik, Geophysik)
	Projekt	[z.B. QML, Layouts, Projektdatei, Listen (Thesauri, Codelisten), Parser]	Layer-Definitionsdateien (QML), Drucklayouts (QPT), Projektdatei (QGZ)
3_SfM (bei Bedarf)	Referenzdaten		Messdaten (Passpunkte)
	Exporte		PLY/OBJ
	Projektdaten [optional]		(ggf. Projektdatei)
	Fotos		bei relevanten Befunden
4_CAD (wenn nicht in GIS erfasst)	CAD-Zeichnungen	[ggf. Unterordner]	DXF, DWG, PDF

6.7 GIS

Geografische Informationssysteme (GIS) bieten die Möglichkeit, stabile und kombinierbare Datensätze zu generieren. Grundsätzlich sollen dabei die räumlichen Daten aller feldarchäologischer Maßnahmen in ein geografisches Informationssystem mit einheitlichem Koordinatensystem (Gauss-Kruger, Zone 3 oder UTM32N) überführt und in den im Folgenden ausgeführten Formaten und mit den definierten Attributen/Metadaten abgegeben werden.

GIS-Maßnahmenpolygon

Für jede Maßnahme ist ein gesondertes Polygon als ESRI-Shapefile einzureichen, dass die maximale Ausdehnung der Untersuchungsfläche umfasst. Dies gilt, wie weiter oben dargelegt, auch für Maßnahmen, deren raumbezogene Grabungsdokumentation noch in einem CAD-Programm erstellt wird.
Das Maßnahmenpolygon muss auch bei befundfreien Untersuchungsflächen erstellt werden. Umfasst die Maßnahme mehrere getrennt liegende Flächen, ist das Maßnahmenpolygon als Multipolygon zu erstellen. In diesem sind die Grunddaten zu der jeweiligen Maßnahme zu hinterlegen:

Benennung: 2024_0001_Massnahmenpolygon.shp

In dem Shapefile des Maßnahmenpolygons sind folgende Attribute zu hinterlegen (Felder der Attributtabelle im GIS):

Aktcode	**projekt**	**start**	**ende**
Text (string), 50 Zeichen	**[optional] Text, 80 Zeichen**	**Datum**	**Datum**
2024_0001	*Friedberg Ortsumgehung*	*01.01.2024*	*31.12.2024*

befunde	**funde**	**proben**	**EPSG**	**bemerkung**
Text, 80 Zeichen	**Text, 80 Zeichen**	**Text, 80 Zeichen**	**Text, 80 Zeichen**	**[optional] Text, 80 Zeichen**
Ja/nein	*Ja/nein*	*Ja/nein*	*31467*	*Mehrperiodiges Siedlungsareal*

- aktcode (Pflichtfeld): EV-Nr. im Format: [vierstellige Jahresangabe]_[vierstellige Nummer], z. B. 2024_0001
- projekt (optional): Projektname
- start (Pflichtfeld): Datum Beginn der Maßnahme [TT.MM.JJJJ]
- ende (Pflichtfeld): Enddatum der Maßnahme [TT.MM.JJJJ]
- befunde (Pflichtfeld): [ja/nein]
- funde (Pflichtfeld): [ja/nein]
- proben (Pflichtfeld): [ja/nein]
- epsg (Pflichtfeld): Koordinatensystem der Vermessung [31467 (für Gauss-Kruger, Zone 3) / 25832 (für UTM 32N)]
- bemerkung (optional): ggf. Kurzansprache

GIS-Vektordaten: Planum

Werden alle Geometrien in einem GIS-System erfasst, dann sind für eine umfassende Dokumentation der Befundlage im Planum verschiedene ESRI-Shapefiles (SHP) oder Geopackage-Layer (GPKG) zu erstellen.
In Polygonlayern werden alle Grenzen (Grabungsgrenzen, Flächengrenzen, Planumsgrenzen), Befunde (archäologische/biogene/geologische und Störungen), Fundkonzentrationen und Objekte für Kartografie/Topografie erfasst. Als Linien werden Profile (erst links, dann rechts gemessen) und Hilfslinien (z. B. für diffuse Befundgrenzen) gemessen. Als Punkte sind Einzelfunde, Proben, Nivellements, Festpunkte, Fotoentzerrpunkte und Punkte zur Georeferenzierung sowie Festpunkte, Befundmitten (jeweils ein eindeutiger Punkt pro Befund) und Profilnägel zu erfassen.
Eine Übergabe der Geodaten ist in mehreren entsprechend thematisch aufgegliederten Layern oder aber in nur drei zusammenfassenden Layern (jeweils einem Punkte-, einem Linien- und einem Polygonlayer) möglich. Alle erzeugten SHP oder GPKG-Dateien sind wie alle anderen Dateien mit vorangestellter EV-Nr. und eindeutigem Titel zu benennen (z.B. 2024_0001_Befunde.SHP, 2024_0001_Grenzen.SHP oder 2024_001_Geodaten.GPKG).
Entscheidend ist, dass jeweils alle nötigen Attributfelder (s. nachfolgende Tabelle) enthalten sind und die jeweils notwendigen Angaben zur Geometrie in die Felder eingetragen sind. Dabei ist es wichtig, dass die Feldtypen und Feldlängen korrekt angelegt werden, um eine problemlose Zusammenführung der Datensätze zu ermöglichen.

Folgende Attributfelder sind in allen GIS-Layern (SHP, GPKG) mit den entsprechenden Feldtypen und -größen anzulegen und entsprechend auszufüllen:

Datenfeld	Feldtyp	Beschreibung
aktcode	Qstring [String – 50 Zeichen]	Angabe der EV-Nummer [Jahr_vierstellige Nummer]
schnitt_nr	Qstring [String – 50 Zeichen]	Angabe der Schnittnummer.
planum_nr	Qstring [String – 50 Zeichen]	Angabe des Planums.
bef_nr	Qstring [String – 50 Zeichen]	Angabe der Befundnummer.
obj_typ	Qstring [String – 254 Zeichen]	Kurzansprache des Objekts. Vorgegebene Kategorien: **Polygone**: Grenzen, Planum, Topografie/Kartografie, Befund, Befundkomplex, Fundkonzentration **Linien**: Hilfslinie, Profil **Punkte**: Einzelfund, Probe, Nivellement, Profilnagel, Hilfspunkt, Festpunkt, Fotoentzerrpunkt, Georeferenzierung, Befundmitten (nur einmal pro Befund), Kartenbeschriftung, Messpunkt
bemerkung	Qstring [String – 254 Zeichen]	ggf. genauere Ansprache des dargestellten Objekts. Bei Befunden und Funden erfolgt eine Ansprache der Befund- oder Fundart.
bodenanspr	Qstring [String – 254 Zeichen]	Ansprache der Böden im 1. Planum
geo_quelle	Qstring [String – 20 Zeichen]	Angabe zu Quelle der Geodaten, bspw. Tachymeter, Orthofoto oder GNSS
prof_nr	Qstring [String – 50 Zeichen]	Angabe der Profilnummer
pt_nr	Qstring [String – 50 Zeichen]	**Punkte:** Messpunkt-Nummer
fund_nr	Qstring [String – 50 Zeichen]	Angabe der Fund- bzw. Fundzettelnummer
x	double [real – unbegrenzt]	**Punkte:** Angabe der X-Koordinate im einheitlichen Koordinatensystem
y	double [real – unbegrenzt]	**Punkte:** Angabe der Y-Koordinate im einheitlichen Koordinatensystem
z	double [real – unbegrenzt]	**Punkte:** Angabe des Höhenwerts
erf_datum	DateTime	Datum der Aufnahme

Neben den in dieser Form aufbereiteten Messdaten sollen sämtliche während der Maßnahme erfassten Rohdaten dem GIS-Projekt zusätzlich als separater Punktlayer hinzugefügt werden, dessen Attributtabelle alle oben genannten Datenfelder enthält. Diese dienen der Nachvollziehbarkeit und Kontrolle der prozessierten Daten.

Die Objektansprache soll den Wissensstand bei Abschluss der Maßnahme wiedergeben. Bei der Nutzung von automatisierten Aufnahmeverfahren ist vor der Abgabe eine Endkontrolle der Messdaten und Pläne erforderlich.

Sonderfall: rein digitale Profilaufnahme

Sollten nach Absprache mit der Bezirksarchäologie keine händischen Profilzeichnungen angelegt werden, so sind bei einer rein digitalen Befundaufnahme folgende Vorgaben zu beachten:
Digitale Planum- oder Profilaufnahmen werden immer mit Farbinformationen (gescannte und referenzierte Handskizzen, planar entzerrte Fotos/Orthomosaike) angelegt. Befundgrenzen sind zu vektorisieren, weiterhin wesentliche Bestandteile der Befunde (z. B. Steine, Einschlüsse, Fundmaterial etc.). Es sind Befundnummern, Fundnummern oder sonstige notwendige Informationen einzufügen. Die Höhen und Längen werden maßstabsabhängig einheitlich entweder in 0,20er-Schritten (M 1:20) oder 0,10er-Schritten (M 1:10) angegeben. Der Profilrahmen muss auf der linken Seite eine Leiste mit Höhenangaben (m NHN) besitzen und mindestens zwei Referenzkoordinaten im verwendeten Koordinatennetz (Gauss-Kruger, Zone 3 oder UTM) tragen. Die Ausgabe ist im PDF-Format abzuspeichern und auszudrucken.

GIS-Rasterdaten

Georeferenzierte Rasterdaten können zu räumlichen Analysen und Visualisierung von Informationen dienen. Im Rahmen der digitalen Dokumentation sind alle für die Maßnahme erhobenen und relevanten Rasterdaten dem GIS-Projekt beizufügen. Hierzu zählen:

- Höhenmodelle (DEM/DTM)
- Luft- und Satellitenbilder
- Georeferenzierte entzerrte Orthofotos und Orthomosaike
- Geophysikalische Daten (z. B. Magnetometerdaten)

Nur für plane Flächen/Profile sind Orthofotos per Bildentzerrung/Einbild-Fotogrammetrie maßhaltig und zulässig, für unebene Strukturen dagegen sind ggf. mit bildbasierter Modellierung (SfM) generierte Orthomosaike zu erstellen.
Die Rasterdaten sind vor dem Import in das GIS-Projekt entsprechend der vorgegebenen Ordnerstruktur abzulegen, damit bei der Datenübergabe die Verknüpfung mit dem GIS-Projekt erhalten bleibt.

CAD-Pläne

Werden digitale Grabungspläne im CAD aufgenommen, sind diese im DXF-Format bei der Abgabe mit einzureichen. Hierbei ist die neueste zur Verfügung stehende DXF-Version zu wählen.
Um eine möglichst hohe Kompatibilität und Archivierbarkeit zu gewährleisten, sind in CAD-Plänen folgende Elemente in der entsprechenden Art darzustellen:

- alle Messpunkte, möglichst mit x/y/z-Koordinaten als CAD-Punkte oder einfache Blöcke
- alle Verbindungslinien (Befundgrenzen, Flächengrenzen, Profile, etc.) sind als 3D-Polylinien/Polylinien darzustellen. Diese sollen möglichst geschlossen sein (bei 3D-Polylinien mit 3D-Objektfang), die Farbgebung, Linientyp, Linienstärke sollte „vom Layer“ erfolgen.

Für Textobjekte (insbesondere Befundnummern und Profilnummern) ist ein eigener Textstil zu definieren, mit einer möglichst einfachen Schrift (bevorzugt Arial) und einer einheitlichen Texthöhe. Diese sollte so gewählt werden, dass die Nummern in einem für die Grabungsfläche sinnvollen Maßstabsplot gut zu lesen sind, sich nicht überlagern und eindeutig zuzuordnen sind.
Werden Schraffuren verwendet, so sind auch diese möglichst einfach zu wählen (solid oder einfache Strichmuster). Die Einstellungen für die Farbe etc. sollten auf „von Layer“ gewählt werden. Jede Informationsart (etwa Befundgrenzen, Befundnummern, Grabungsgrenzen, etc.) soll einen eigenen Layer erhalten (siehe Beispiel unten).
Es sollten möglichst einfache, selbsterklärende Layerbezeichnungen gewählt werden. Gegebenenfalls kann diese in einer separaten PDF oder ähnlichem erläutert werden.
Zusätzlich können weitere Pläne als DWG, PDF oder besser PDF/A gespeichert werden.
Die Speicherung als PDF bzw. PDF/A muss maßstäblich und druckbar sein. Druckbar bedeutet hier, dass Linienstärke und Schriftgröße bei einem Ausdruck in sinnvoller Größe gut sichtbar/lesbar sind. Für einen Ausdruck in DIN A0 im Maßstab 1:100 wäre dies zum Beispiel eine Linienstärke von 0.13 und eine Texthöhe von 0.15 (Schrift Arial) für Befund-/ und Profilnummern.

Plot digital erstellter Zeichnungen

Grundsätzlich sind digital erstellte Pläne entsprechend der Vorschriften analoger Zeichnungen mit allen Planinformationen einschließlich einer Legende zu versehen.
Die erstellten Pläne sind als geoPDF (aus GIS), bzw. PDF (aus CAD) zu speichern und auszudrucken.
Dies betrifft alle digital aufgenommenen Befundgeometrien in Plana und Profilen (M. 1:20 oder 1:10) sowie Übersichtspläne (M. 1:50 bis 1:200). Dabei gelten die Anforderungen an die Beschriftung und Legende analoger Befundzeichnungen entsprechend.
Neben einem Ausdruck der reinen Vektorgrafiken (Linien und Punkte mit flächig-farbgefüllten Polygonen, s. Abb. sind im Fall von georeferenziert hinterlegten Rasterbildern, wie entzerrten Profilfotos oder Orthomosaiken zusätzliche Ausdrucke mit Rasterbildern und darüberliegenden Linienvektoren anzulegen. Falls etwa die Höhen der Nivellements Befunddetails verdecken oder das Bild überfrachten, können separate Nivellementpläne angelegt werden.
Planausdrucke werden wie analog erstellte Zeichnungen in die fortlaufende Zeichenblattnummerierung eingereiht und gelistet übergeben.
Befund-Polygone im Planum sollen entsprechend ihrer Verfüllung farblich dargestellt und „Schraffuren“ ausschließlich für moderne Störungen (Drainagen, Kabelgräben etc.) verwendet werden. Die Farbcodierungen sind in einer Layer-Definitionsdatei zu speichern und im Ordner „3_Projekt“ mit einer kohärenten Benennung abzulegen.
Die Pläne sind entsprechend den Vorgaben im PDF-Format zu übergeben.

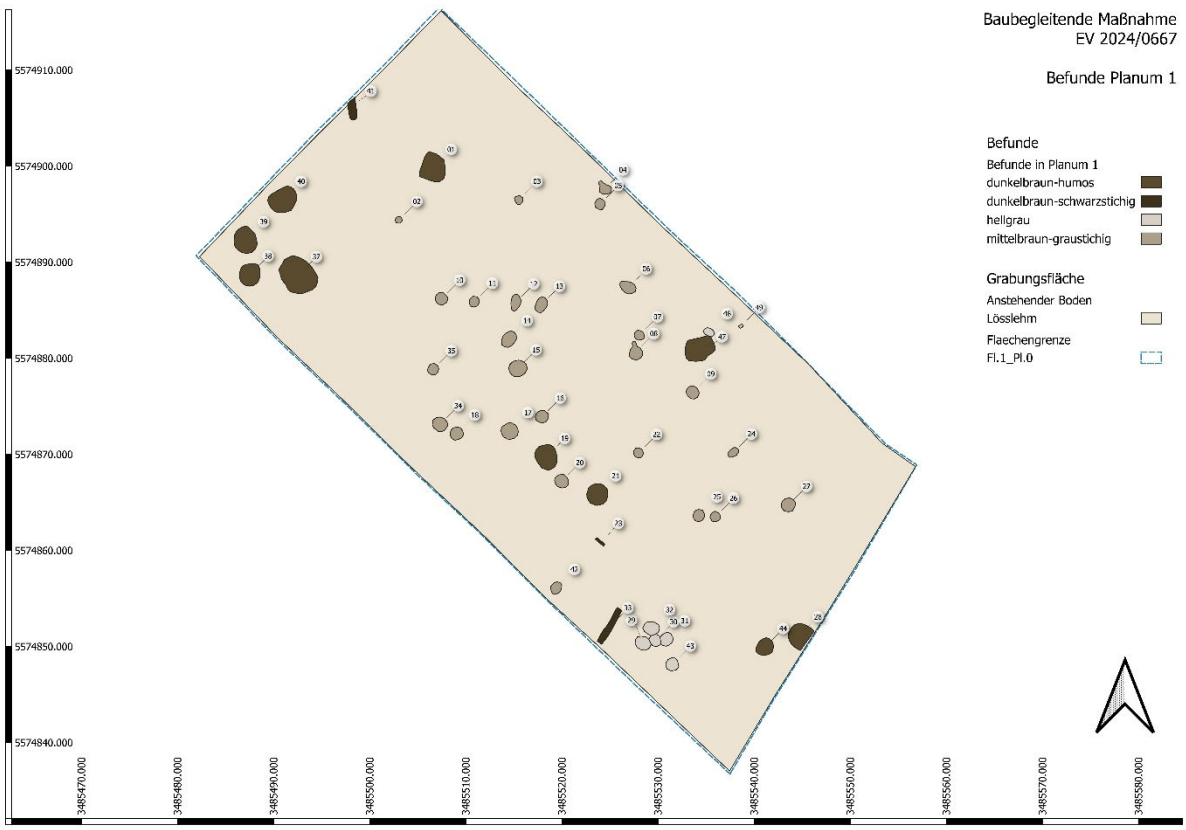
7 Analoge Befundzeichnungen

Die zeichnerische Dokumentation erfolgt im Regelfall analog. Sie ist auf Millimeterpapier und in geeignetem Maßstab (in der Regel im M. 1:20, Skelette oder Details im M. 1:10, gegebenenfalls im M. 1:1) anzufertigen.
Alle Zeichenblätter sind fortlaufend zu nummerieren und enthalten ein Identifikationsfeld mit Angaben zum Grabungsort und EV-Nr. (vom LfDH – hessenARCHÄOLOGIE zugeteilt).
Alle Zeichnungen sind mit Angabe der Fläche, Befundnummer, Maßstab, Datum, Name des Zeichners/der Zeichnerin und gegebenenfalls Verweise auf weitere Anschlussblätter zu versehen (vgl.

Anlage 3). Bei Planumzeichnungen sind mindestens drei Koordinaten und Höhenangaben sowie Nordpfeil, bei Profilzeichnungen zwei Profilkoordinaten und Höhenangaben sowie die Blickrichtung (Blick nach) anzugeben. Die Zeichnungen sind stets auf Grabung vor Ort mit Bleistift anzufertigen und mit Buntstiften zu kolorieren. Die Farbgebung erfolgt möglichst naturgetreu mit Buntstiften. In Absprache mit dem LfDH –hessenARCHÄOLOGIE können Nebenabreden hinsichtlich der zeichnerischen Dokumentation getroffen werden.
Schichtgrenzen, Befundüberschneidungen, aber auch fließende Übergänge werden deutlich hervorgehoben. Klar erkennbare Grenzen werden mit einer durchgezogenen Linie, unklare mit einer gestrichelten Linie dargestellt.
Werden in den Zeichnungen immer wiederkehrende Signaturen verwendet (etwa Keramik: rot; Holzkohle: schwarz oder Kreuzchen, Tuffstein: gewellt etc.), so sind diese Signaturen unmissverständlich entweder direkt auf dem Zeichenblatt oder in einem beigefügten Erläuterungsblatt zu erklären.
Grabungsgrenzen werden mit Strich-Punkt-Punkt, künstliche Grenzen mit Strichpunkt dargestellt.
Störungen werden schraffiert. Die Befundnummer ist mit einem kleinen Umkreis zu versehen. Sie muss eindeutig zuzuordnen sein, darf aber in der Zeichnung nicht stören. Die Entnahmestellen von naturwissenschaftlichen Proben sind auf den Zeichnungen zu vermerken.
Analog erstellte Zeichnungen sind mit einer Auflösung von **600 dpi** zu scannen.
Die nachträgliche Anfertigung von händischen Zeichnungen und Beschreibungen auf der Grundlage fotografischer Aufnahmen und unter Hinzuziehung schriftlicher Notizen ist aufgrund des damit einhergehenden Qualitätsverlustes der Dokumentation untersagt.

8 Gesamtpläne

Die Gesamtpläne geben einen Überblick über die Ausgrabungsergebnisse im Planum. Der Druckmaßstab ist in einer geeigneten Größe im Bereich zwischen 1:50 und 1:200 zu wählen.
Die hauptsächlich auftretenden Bodenarten der verschiedenen Befundverfüllungen sind farblich hervorzuheben und in einer Legende überblicksartig zu beschreiben (siehe nachstehende Abbildung), um eine rasche Übersicht über Bodenarten und Befundlage in Planum 1 zu ermöglichen.
Bei anspruchsvoller Befundlage kann ein solcher Plan in einer digital erstellten Grundlage auch von Hand koloriert werden, um sich den natürlichen Brauntönen des Originalbefundes möglichst anzunähern.
In weiteren thematischen Ausfertigungen sind Übersichtspläne mit Angaben zu Flächennummerierungen, Befundnummern, Profilnummern, Höheneinmessung der Grabungsplana sowie Koordinatenangaben übersichtlich und gut lesbar darzustellen. Ggf. können farblich differenziert auch unterschiedliche Epochen bzw. Befunddatierungen, -kategorien oder mutmaßlich zusammengehörende Komplexe (Hausgrundrisse) visualisiert und entsprechend in einer Legende erläutert werden.
Für den Planausdruck gelten die vorstehenden Vorgaben zu alterungsbeständigen Papieren sowie Druck- und Schreibmaterialien (vgl. Kap. III.2). Nach Möglichkeit sind Laserdrucker zu verwenden.



Beispielhafter kolorierter Gesamtplan (Planum 1)

9 Planliste

Die Planliste gibt eine Übersicht über alle auf der Grabung erstellten Zeichnungen, sortiert nach Grabungsplänen und Befundzeichnungen. Alle Zeichnungen und Pläne sind dazu fortlaufend zu nummerieren; in der Planliste aufgeführt werden neben der Plan- bzw. Zeichenblattnummer Angaben zur Fläche, Planum bzw. Profil sowie den entsprechenden Befunden.
Zum Speicherformat vgl. Kap. III.6

10 Beschreibung von Befunden und Schichten in Plana/Profilen

Befunde sind fortlaufend zu nummerieren und so exakt wie möglich auf einem Befundarbeitsblatt zu beschreiben. Ebenso können bei reinen Profilbeobachtungen die Schichten durchnummeriert werden. Diffizile Befundsituationen wie etwa bei Innenstadtgrabungen bedürfen hinsichtlich der Befundansprache und -nummerierung im Vorfeld gesonderter Absprachen mit dem LfDH – hessenARCHÄOLOGIE.
Die Befundnummern in Profilen müssen immer mit den entsprechenden Befundbezeichnungen im Planum übereinstimmen. Die Nummerierung ist stets einheitlich zu wählen und muss für jede/-n späteren Bearbeiter/-in eindeutig und schnell erkennbar sein. Für die Befundnummern sind ausschließlich Zahlen (keine Buchstaben) zu verwenden, um die Sortierbarkeit zu gewährleisten. Besonderheiten innerhalb der Befundnummernvergabe (wie Sammelnummern etc.) müssen im Grabungsbericht oder der Befundbeschreibung erläutert werden.
In der Befundbeschreibung ist folgendes festzuhalten:

Befundart, Lage/Form/Aufbau, Materialzusammensetzung (Bodenart, Einschlüsse, Textur, Konsistenz, Farbe), Fundaufkommen und Grabungsablauf. Es müssen alle stratigrafischen Beziehungen zu umliegenden Befunden (etwa überlagert Befund/gleichzeitig mit/wird überlagert von/ungeklärte Stratigrafie) festgehalten werden. Auch geologische Strukturen, moderne Störungen etc. können unter einer Befundnummer dokumentiert werden. Abschließend erfolgt, wenn möglich, eine Deutung und grobe Datierung des Befundes. Jedem Befund sind Querverweise zur entsprechenden Dokumentation (Fotodokumentation, Zeichnungen, Fundmaterial, Proben) eindeutig zuzuordnen (s. Anlage 2).
Die Befundbeschreibung mit ihren Listenverweisen kann auch in Gestalt einer Excel-Tabelle erfolgen.

11 Befundliste

Die Befundliste ist eine Übersichtsliste, welche die wichtigsten Informationen zu jedem Befund in Tabellenform bündelt. Sie enthält Informationen zu Befundnummer, Flächen-/Schnitt-Nummer, Lagekoordinaten des Befundes (Mittelpunktkoordinaten), evtl. Höhenangaben und Befundkategorie.
In zwei Textspalten sind in Kurzform Informationen zu Befundzusammengehörigkeit und stratigrafischen Bezügen festzuhalten. In einem Bemerkungsfeld können auch wichtige Besonderheiten festgehalten werden. Zu Speicherformaten vgl. Kap. III.6.

12 Fotodokumentation

Die Farbfotodokumentation erfolgt ausschließlich digital. Jedes Motiv ist mit mindestens drei verschiedenen Belichtungseinstellungen (bspw. -1,0 / 0 / + 1,0) aufzunehmen. Grundsätzlich soll jeder Befund angemessen dokumentiert werden. Neben den Befund- und Planumfotos sind gegebenenfalls auch Detailaufnahmen sowie Situations- und Übersichtsaufnahmen zu erstellen. Zusätzlich sind auch besondere Probeentnahmen und spezielle Bergungstechniken fotografisch festzuhalten.
Auf den Fotos erscheinen in der Regel Maßstab, Nordpfeil und eine Fototafel mit den Angaben zur Identifizierung des jeweiligen Objektes (EV-Nr., Gemarkung, Fläche, Befund-Nr., Datum im Format TT.MM.JJJJ). Tafel und andere Hilfsmittel sollen den Gesamteindruck nicht stören und dürfen keine Befundteile verdecken. Gegebenenfalls werden zwei identische Fotos mit und ohne Erkennungshilfen angefertigt.
Grundsätzlich sind alle Aufnahmen mit Spiegelreflexkameras oder vergleichbar hochwertigen Systemkameras mit einer Sensorgröße von mindestens 23,5 x 15,6 cm (APS-C) und einer Auflösung von mindestens 20 Megapixeln aufzunehmen. Es sind ausschließlich hochwertige, lichtstarke Objektive zu verwenden, bevorzugt mit Festbrennweiten. Aufnahmen mit starkem Weitwinkel sind wegen größerer Verzerrung zu vermeiden.
Die Verwendung eines Digitalzoom ist untersagt, da die Auflösung je nach Zoomgrad und Bildkomposition stark verringert wird. Die Aufnahmen sind grundsätzlich mit niedriger ISO-Einstellung (ISO 50-200) aufzunehmen (gegebenenfalls ist ein Stativ zu verwenden). Auf eine angemessene Tiefenschärfe (Blendeneinstellung) ist zu achten.
Grundsätzlich können Digitalfotos ausschließlich im TIFF-Format (unkomprimiert) übergeben werden. Um Qualitätsverluste zu vermeiden, empfiehlt es sich, die Fotos mit der Kamera im RAW-Formataufzunehmen und erst nach Abschluss aller Bearbeitungsschritte (Umbenennung, ggf. IPTC-Metadateneingabe, Verschlagwortung, eventuell nötigem Bearbeiten) die Fotos zur Übergabe in das TIFF-Format zu konvertieren.
Bei Befundsituationen von besonderer Bedeutung werden nach Absprache mit dem LfDH – hessenARCHÄOLOGIE – die Aufnahmen zusätzlich auch im RAW-Format übergeben.

Erfolgt eine fotografische Flächendokumentation mit UAV (Fotodrohnen), so sind Modelle mit möglichst großem Sensor und hoher Kameraauflösung zu wählen (die im Vorhergehenden genannte Mindest-Sensorauflösung entfällt). Die Flughöhe ist abhängig von Sensorgröße, Fokus und Bildgröße an die Befundlage anzupassen und zu überprüfen, so dass eine gute Auflösung der Bodenpunkte garantiert ist. Drohnenaufnahmen können auch im .jpg-Format eingereicht werden.
In Absprache mit dem LfDH-hA können Nebenabreden etwa zur 3D-Dokumentation, Drohnenfotos oder zu georeferenzierten Aufnahmen mit Entzerrung getroffen werden.
Die digitalen Fotos sind so zu benennen, dass einer fortlaufenden Bildnummer die EV-Nr. vorangestellt ist und die Fotos somit eindeutig identifizierbar sind (Beispiel: für die EV-Nr. 2024/0034, Bild-Nr. 0345 kann als Dateiname für das Foto etwa 2024_0034_0345 gewählt werden. Zur Unterscheidung von der Fundnummer kann den Fotos zusätzlich ein Präfix wie z.B. „Foto_“ vorangestellt werden). Eine Umbenennung sollte am besten noch im RAW-Format und mittels Stapelverarbeitungsfunktion durchgeführt werden.
Eine Speicherung von Metadaten wie EV-Nr., Fotograf/Fotografin, Institution und ggf. auch Schlagwörtern mit Informationen zum Bildinhalt wird empfohlen.

13 Fotodokumentationsliste

In der Fotodokumentationsliste (Fotoliste) sind die digitalen Bilder nach ihrem Dateinamen (s. o.) fortlaufend aufzuführen. In weiteren Tabellenspalten sind Bildinhalt (etwa Befund- und Planum- bzw. Profilnummern), Fotografin oder Fotograf sowie Aufnahmedatum und Blickrichtung anzugeben. Zum Speicherformat vgl. Kap. III.2.

14 Fundzettel, Fundlisten

Auf den Fundzetteln (siehe nachstehendes Beispiel) sind EV-Nr., Gemeinde, Gemarkung, (Land-)Kreis, Flächen-Nr., Befund-Nr., Fundzettel-Nr., Fundumstände (Planum, Profil ...), Art des Fundmaterials, Funddatum und Unterschrift des Bearbeiters/Angabe der Fachfirma anzuführen (siehe nachfolgendes Beispiel).
Grundsätzlich ist auf die Vierstelligkeit der Jahreszahl wie auch der Projektnummer zu achten.

Bsp. **EV 2025/0005**

Die vom LfDH-hA vergebenen EV-Nummern („Eingangsverzeichnis-Nummer“) gelten einheitlich für ganz Hessen.
Bei individuell vergebenen Fundzettelnummern ist eine einfache, fortlaufende Nummerierung ohne Sonderzeichen zu wählen (1, 2, 3 ...). Zu weiteren Details siehe Kap. III.15.2 *Fundzettel*.
Fundzettel sind archivbeständig zu beschriften (Bleistift, Kugelschreiber, Laserdrucker) und in gesonderten und verschlossenen Tüten den jeweiligen Funden beizulegen.
Blockbergungen oder ähnlich umfangreichen Funden ist eine Fundtüte mit Fundzettel anzukleben und zusätzlich eine sichtbare Beschriftung mit einem lichtechten Permanentmarker anzubringen.
Alle Angaben aus dem Fundzettel (außer der Fachfirma und dem Bearbeiter) sind in die digitale Fundliste in Einzelspalten zu überführen und in Papier- und digitaler Form abzugeben. Die Fundliste ist in zwei Versionen auszudrucken: einmal nach Fundzettelnummern und einmal nach Befundnummern sortiert. Zu den Speicherformaten vgl. Kap. III.2.

Gemeinde, Gemarkung	Kreis	EV 2025/XXXX
Fläche	Befundnr.	Funddatum
Koordinaten	Fundumstände	Fundzettelnr.
Fundkategorie/Material		Unterschrift; Fachfirma

Fundzettelinhalt (Beispiel)

15 Fundliste für die Abgabe im Zentraldepot

15.1 Vorbemerkung

Die folgende Vorlage ist verpflichtend als Muster zu verwenden für die Fundlisten zur Abgabe von Funden im Zentraldepot der hessenARCHÄOLOGIE Wiesbaden gemäß der geltenden Grabungsrichtlinien. Die Fundlisten werden in Excel geführt. Die Erläuterungen zur Vorlage (s. u.) sind zu beachten.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
EV-Nummer	**Kiste**	**Fund-zettel**	**Fundort**	**Gemarkung**	**Kreis**	**Be-fund**	**Material-ID**	**Material Beschreibung**	**Inhalt Beschreibung**	**Datierung Be-schreibung**	**Bemerkungen**
EV-Nummer (zweite Zahl vierstellig!) immer mit Schrägstrich abschließen	*Kisten-Nummer*	*Fundzettelnummer*	*Stadt oder Gemeinde*	*Ortsteil, Stadtteil, evtl. Baugebiets-bezeichnung*	*(bei kreisfreien Städten "Stadt" und Stadtname, z.B. Stadt Wiesbaden)*	*Befund-Nr.*	*Siehe Thesaurus Material-ID. NUR EINE ZAHL*	*Materialansprache Klartext (mehrere Materialien mit Semikolon trennen)*	*kurze Beschreibung des Inhalts*	*Datierung Klartext*	*Besonderheiten: Restaurierungsbedarf, Lagerungsbedingungen,*
EV 2021/0357/	1	1	Bad Nauheim	Rödgen; Klostergarten	Wetterau-kreis	4	24	Keramik; Ziegel; Brandlehm; Eisen	Terra Sigillata; 5 Fibeln (vollständig)	Vorgeschichte; Neuzeit	Eisen eingeschweißt

15.2 Erläuterungen zur Vorlage Fundliste

Tabellen-Layout in Excel (Spalten A bis L)
Die Bezeichnungen der Spalten A bis L sind bindend und entsprechend der Vorlage auszufüllen. Weitere Spalten dürfen nicht zwischen die vorgegebenen Spalten A bis L eingefügt werden – ggf. ist es möglich, diese hintenanzustellen (Spalte M ff.)

Tabellen-Inhalt
Allgemein ist zu beachten, dass alle Felder mit dem „Zahlenformatsfeld“ Standard ausgefüllt werden. Innerhalb der Fundliste sind KEINE Abkürzungen zu verwenden – selbst dann nicht, wenn diese sich im archäologischen Sprachgebrauch finden lassen (bspw. „HK“ für Holzkohle). Die Listung dient der Fundverwaltung und nicht der wissenschaftlichen Bearbeitung. Daher ist eine Überfrachtung der Zelleninhalte zu vermeiden.

EV-Nummer (Spalte A)
Die EV-Nummer hat das Format: EV JJJJ/NNNN**/**
Die EV-Nummer ist aus datenbanktechnischen Gründen mit einem „**/**“ abzuschließen.

Kiste (Spalte B)
Die „Kistennummer“ wird fortlaufend numerisch eingetragen.

Fundzettel (Spalte C)
Die „Fundzettelnummer“ wird durchgehend numerisch geführt. Werden Fundzettelnummern versehentlich mehrfach vergeben (bspw. wenn Fundmaterialien aus Lagerungs- oder Aufbereitungsgründen aus dem Verband eines Fundzettels separiert werden bspw. Eisen oder Organik), dann muss zwingend ein „.A“, „.B“ ff. oder ein „.1“, „.2“ ff. angefügt werden, um zu verdeutlichen, dass es sich um einen mehrteiligen Fundzettel handelt. Als Trennzeichen ist ausschließlich ein „.“ (Punkt) zu verwenden.

Fundort (Spalte D)
Stadt oder Gemeinde

Gemarkung (Spalte E)
Ortsteil oder Stadtteil – ergänzend kann mit „;“ (Semikolon) abgetrennt die Maßnahmenbezeichnung / Baufeldbezeichnung etc. stehen.

Kreis (Spalte F)
Kreis oder bei kreisfreien Städten der Stadtname mit Zusatz „Stadt“ (bspw. „Stadt Wiesbaden“)

Befund (Spalte G)
Numerische gezählte Befundnummer

Material-ID (Spalte H)
Die „Material-ID“ dient der Fundverwaltung. In dieser Spalte wird nur EINE „Material-ID“ angegeben, keinesfalls eine Aufzählung. Finden sich *mehrere* Materialien unter einem Fundzettel, ist die Material-ID für „Diverses“ (ID 24) zu verwenden. Metalle, Holz und Organik sind gesondert zu verpacken (auf die Fundzetteldopplung mit der Ergänzung .A, .B oder .1, .2 (siehe oben) ist zu achten).

Thesaurus zur Material-ID

Material-ID	wird angegeben für:	Bemerkung
1	Gold	
2	Silber	
3	Bronze(legierung)	Wird für alle Objekte verwendet, die als Bronze erscheinen (ohne Analyse schwer zu differenzieren)
4	Eisen	
5	Sonstige Metalle	Andere Metalle als ID 1 bis 4 und Metalle, die nicht sicher angesprochen werden können
6	Stein	Da es sich um die MATERIAL-ID handelt, beinhaltet dies auch Steingeräte unabhängig vom verwendeten Gestein
7	Knochen	Beinhaltet auch Horn und Zähne. Bei der Material-ID erfolgt keine Unterscheidung zwischen Knochen (menschlich) und Knochen (tierisch) – dies ist in der Inhalt Beschreibung einzutragen.
8	Keramik	Beinhaltet alle Arten von Keramik inkl. Porzellan, auch Fliesen und Kacheln; Baukeramik (z. B. Tonrohre) fällt in der ID unter sonstiges.
9	Glas	Verglaste Schlacke fällt unter Schlacke.
10	Sonstiges	Alle Materialien, die nicht einzeln im Thesaurus der Material-ID aufgeführt sind (z. B. fossilierte Materialien, Gagat, Schmucksteine, Muscheln/Schnecken u.a.). Genauere Ansprache unter Material-Beschreibung
Die Nummern 11 bis 22 sind aus technischen Gründen GESPERRT.		
23	Holz	Inklusive Flechtwerk u. ä.
24	Diverses	Wird verwendet, wenn mehrere Materialien unter einem Fundzettel gefasst sind (NICHT identisch mit Sonstiges ID 10)
25	Brandlehm	Inklusive Ofenlehm, Hüttenlehm u.a.
26	Bernstein	
27	Ziegel	Andere Baukeramik wird nicht separat angesprochen, sondern unter Sonstiges gefasst.
28	Holzkohle	Beinhaltet auch Holzkohle-Proben. In Spalte Inhalt Beschreibung oder Bemerkungen muss angegeben werden, wenn es sich um eine Probe handelt.
29	Schlacke	Beinhaltet alle Arten von Schlacke
30	Blei	
31	Organik	Beinhaltet z. B. Leder, Stoff, Rindenbast, Birkenpech u.a. Besondere Lagerungsbedingungen unbedingt in der Spalte Bemerkungen eintragen (bspw. „Feuchterhaltung“; „Lagerung in Kühlkammer nötig“).
32	Mörtel, Putz	Auch für Estrich, Wandverputz u.a.

Der Thesaurus darf nicht eigenmächtig abgeändert oder ergänzt werden; das Nummern-System ist technisch bindend.

Material-Beschreibung (Spalte I)
„Material-Beschreibung“ kann die Material-ID ergänzen. Unterschiedliche Materialien (ID 24) können aufgezählt werden bspw. „Keramik; Brandlehm; Ziegel“, oder wenn möglich, präzisiert werden: ID 6 könnte hier mit „Amphibolit“, „Silex“ oder „Sandstein“ beschrieben werden. Diese Textangabe kann spezifisch das Material bezeichnen und bildet nicht die Übersetzung der ID (bspw. ID 31 „Organik“ – in der Material Beschreibung dann die Spezifikation bspw. „Leder“).

Inhalt Beschreibung (Spalte J)
Unter „Inhalt Beschreibung“ erfolgt kurz und prägnant die Fundbeschreibung wichtiger, herausragender Objekte oder deren Erhaltungszustand.
Es erfolgt keine Zählung von Scherben, Brandlehm oder ähnlichen Massenfunden. Bei VOLLSTÄNDIGEN Objekten sollte die Anzahl angegeben werden (bspw. „5 Fibeln (vollständig)“). Es erfolgt KEINE Angabe des Gewichts.
Es sind aussagekräftige Begriffe des gängigen archäologischen Sprachgebrauchs bzw. Fachtermini zu verwenden, sofern diese erkannt werden (bspw. „Bartmannskrug“; „Kumpf“ (zur Hälfte erhalten)“; „Zwiebelknopffibel“; „Knotenarmring“; „Tüllenbeil“ etc.).
Ergänzende Angaben zu den Objekten sind möglichst in Klammern anzugeben (bspw. „Knochen (menschlich)“; „Knochen (tierisch)“).
Auch hier dürfen keine Abkürzungen verwendet werden (bspw. TS für „Terra sigillata“).

Datierung Beschreibung (Spalte K)
Unter „Datierung Beschreibung“ erfolgt die Angabe der Datierung im Klartext. Die Angaben zur Datierung sind durchgängig als Substantive wiederzugeben (bspw. „Neolithikum“).
Es dürfen KEINE Abkürzungen von Epochen etc. verwendet werden (bspw. „römische Kaiserzeit“). Die Datierung soll im Zweifelsfall eher grob gehalten werden:

Thesaurus für „Datierung Beschreibung“

Paläolithikum
Mesolithikum
Neolithikum
Bronzezeit
Eisenzeit
Römische Kaiserzeit
Frühmittelalter
Hochmittelalter
Neuzeit
Moderne

Detailliertere Angaben zu Epochen oder archäologischen Kulturgruppen können gemacht werden – sofern sie einwandfrei identifiziert wurden (bspw. „Mittelneolithikum“; „Linearbandkeramik“). Es dürfen KEINE Abkürzungen verwendet werden.
Auf zu detaillierte Feindatierungen ist zu verzichten.

Kann gar keine Angabe zur Datierung gemacht werden, kann das Feld „Datierung Beschreibung“ unausgefüllt gelassen oder eine einfache Einschätzung wie „Vorgeschichte“ eingetragen werden.

Bemerkungen (Spalte L)
Unter „Bemerkungen“ erfolgt die Angabe relevanter Besonderheiten oder Zusatzangaben. Besonders fallen hierunter Angaben, die für die Lagerung oder Weiterbehandlung der Funde von Bedeutung sind (bspw. „Eisen eingeschweißt“; „dringender Restaurierungsbedarf“; „Objekt fragil“; „Probe“).

16 Naturwissenschaftliche Beprobung

Die Entnahme naturwissenschaftlicher Proben (bspw. Phosphat-, Makrorest- oder Pollenuntersuchung, Dendrochronologie, ^{14}C-Bestimmung oder archäometallurgische Untersuchungen) ist entsprechend den Fundstellenbedingungen vorzusehen und vorab mit dem LfDH-hA abzustimmen. Für die jeweiligen Verfahren sind ggf. Entnahmeprotokolle Dritter auszufüllen und bei Probenübergabe mitzuliefern. In der Dokumentation ist der Name des Labors mit Adresse und Nennung des Ansprechpartners aufzuführen.
Die Probenentnahme mit der jeweiligen Zielsetzung wird auch in der Befundbeschreibung vermerkt. Zur botanischen Probenentnahme vgl. Kap. VII.

17 Pressespiegel

Originale oder Kopien von Beiträgen in der Lokalpresse über die Grabungsmaßnahme sind der Dokumentation beizufügen. Darüber hinaus sollten die Daten übriger Medienauftritte notiert werden. Öffentliche Veranstaltungen wie Führungen, „Tag der Offenen Grabung“, Schulklassenführungen und Pressetermine sind immer im Vorfeld mit dem LfDH-hA abzuklären und für die Öffentlichkeitsarbeit dem LfDH-hA mit Daten und Fotos zu dokumentieren.

IV Prospektionsdokumentation

1 Dokumentationsrichtlinien für zerstörungsfreie Prospektionen zur Beurteilung von Bodendenkmälern für denkmalfachliche Beiträge in Planungs- und Genehmigungsverfahren

Zur Überprüfung und Darlegung einer aktuellen Befundlage sind im Rahmen von Planungs- und Genehmigungsverfahren verschiedene Prospektionen als Gutachten vorzulegen. Diese werden durch Fachfirmen, die in Hessen als fachlich geeignet anerkannt sind, durchgeführt. Die durchzuführenden Maßnahmen werden von der zuständigen Bezirksarchäologie am LfDH-hA festgelegt. Auch für die im Kontext von Prospektionen angefallenen Geodaten und GIS-Projekte gelten die grundlegenden Vorgaben zu Datenformaten und Datenstruktur entsprechend der Angaben in Kap. III.2. Überdies müssen folgende Geodaten der Dokumentation von Prospektionen beigelegt werden:

- Maßnahmenpolygon entsprechend Kap. III.6.7
- Bei geophysikalischen Prospektion ist die Abgabe von geoTIFFs sowie der .grd-Dateien der Messungen verpflichtend.

Folgende Angaben sind in einem denkmalfachlichen Beitrag vorzulegen:

- Angaben zu Projektbezeichnung, Kreis, Gemeinde, Gemarkung, ggf. Flur, Flurstück, Lagekarte sowie Datum der Abgabe.
- Angaben zu Anlass, Zeitraum, Umfang der geforderten Untersuchungen, Auftraggeber, Verantwortlichen, Begeher sowie Autor.
- Auswertung archivalischer Quellen, darunter zwingend der Ortsakten des LfDH-hA sowie weiterer Archive (z. B. des Landesgeschichtlichen Informationssystems LAGIS).
- Auswertung des durch Airborne-Laserscan erzeugten digitalen Geländemodells (DGM 1) aus mehreren (i. d. R. vier) Beleuchtungsrichtungen (unter Angabe der Richtung) und Anwendung verschiedener Filter.
- Geländeautopsie zur Überprüfung der DGM-Befunde und im Hinblick auf das Vorhandensein oberflächig erkennbarer Bodendenkmäler oder Verdachtsstellen in den Untersuchungsflächen. Im Gelände festgestellte Bodendenkmäler sind in ihrem Zustand zu beschreiben und fotografisch oder in Skizzen zu dokumentieren.
- Darstellung aktenkundiger sowie ggf. neu entdeckter Fundstellen in Listenform sowie in Plan bzw. Bild unter Angabe einer Fundstellen- oder Befundnummer und des Maßstabs. Hierbei sind die Zuordnungen beispielsweise zu den jeweiligen Windkraftanlagenkorridoren, deren Zuwegungen oder auch außerhalb dieser befindlichen Fundstellen in übersichtlicher Form hervorzuheben. Bei gemeinde- oder gemarkungsübergreifenden Analysen ist auf die korrekte Zuweisung der Fundstellen zu achten.
- Alle Dokumentationsformate sind eindeutig den Fundstellen zuweisbar zu beschriften.
- Verwendete Symbole, Abkürzungen und Zeichnungssignaturen sind in einer Legende zu erläutern. Bei der Farbauswahl der Symbole ist auf die eindeutige Unterscheidbarkeit zu achten.
- Liste der Mittelpunktkoordinaten nach UTM 32 N oder nach Gauss-Kruger, Zone 3 aller innerhalb der geforderten Schutzzone erfassten Befunde. Bei flächigen Befunden (z. B. Wüstung, Hohlwegebündel) ist die Angabe von Koordinaten, die die räumliche Ausdehnung des Befundes eingrenzen, erforderlich.

- Der denkmalfachliche Beitrag ist dem LfDH-hA durch die beauftragte Fachfirma – gemäß der Berichtspflicht zur Nachforschungsgenehmigung (§ 22HDSchG) – auf direktem Weg, und spätestens bei der Abgabe der Unterlagen an den Auftraggeber, zur Verfügung zu stellen.
- Abgabe des Beitrags als analoge, ungeheftete Papierversion sowie als digitale Version (PDF) auf externer HD oder USB-Stick.
- Das LfDH-hA behält sich Nebenabreden vor.

2 Hinweis für Planungsbüros und Investoren

Für eine größere Planungssicherheit und zur Beschleunigung möglicher Standortverschiebungen im Falle von WEA- oder (Agri-)PV-Planungen etc. wird empfohlen, nicht nur den vorgeschriebenen Untersuchungsraum durch Prospektionen untersuchen zu lassen, sondern das Plangebiet vorab in seiner Gesamtausdehnung zu definieren und flächenhaft durch digitale Geländemodelle (DGM 1) und deren optische Auswertungen durch eine archäologische Fachfirma abzudecken. Im Bedarfsfall (z. B. Standortverschiebung) können dann zusätzliche Erkundungen vor Ort entfallen oder zielgenau in Auftrag gegeben werden.

V Rechte an der Grabungsdokumentation/Veröffentlichung von Fundstellen

1 Vorbemerkung

Neben den in der Präambel dieser Richtlinie sowie vorstehend aufgezählten Aufgaben nach § 5 HDSchG und Rechten der Denkmalfachbehörde im Zusammenhang mit dem Schutz und der Erforschung von Kulturdenkmälern im Allgemeinen, der Inventarisation, der Genehmigung, Durchführung und wissenschaftlichen Auswertung von archäologischen Grabungen einschließlich der langfristigen Sicherung des Fundmaterials im Speziellen sowie der Förderung des Verständnisses für Denkmalschutz und Denkmalpflege in der Öffentlichkeit sieht § 10 HDSchG vor, dass Kulturdenkmäler in das Denkmalverzeichnis des Landes Hessen einzutragen sind. Auch diese Aufgabe obliegt nach § 5 Abs. 2 Nr. 4 HDSchG dem LfDH. Der Inhalt des Denkmalverzeichnisses bestimmt sich nach den §§ 11 und 12 HDSchG.

Angesichts dieses umfassenden gesetzlichen Aufgabenkatalogs der Denkmalfachbehörde gilt es, einen angemessenen Ausgleich zu schaffen zwischen dem Schutzgedanken des HDSchG einerseits sowie der Freiheit von Wissenschaft und Forschung gemäß Art. 5 Abs. 3 GG andererseits. In diesem Kontext sind neben Landesgesetzen auch europäische Richtlinien und internationale Übereinkommen zum Kulturgüterschutz zu berücksichtigen. Beispielhaft verwiesen sei auf die Richtlinie 2007/2/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. März 2007 zur Schaffung einer Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft (INSPIRE-Richtlinie), das Übereinkommen zum Schutz des Kultur- und Naturerbes der Welt vom 23. November 1972 (UNESCO-Welterbekonvention) oder das Europäische Übereinkommen zum Schutz des archäologischen Erbes vom 16. Januar 1992 (Charta von La Valletta).

Die seitens des LfDH-hA im Rahmen der gesetzlichen Aufgabenerfüllung erfassten Daten aus Inventarisations-, Grabungs- und Forschungstätigkeiten werden derzeit in unterschiedlichem Umfang analog und digital vorgehalten. Der Zugang zu diesen Daten ist auf unterschiedliche Art und Weise möglich. Digitale Daten zum Vorhandensein von Bodendenkmälern gemäß § 2 Abs. 2 HDSchG werden ohne Zugangsbeschränkungen und GDI-konform im Geoportal Hessen (https://www.geoportal.hessen.de/) veröffentlicht. Damit wird der Vorgabe des § 10 Abs. 2 HDSchG, wonach jedermann die Einsicht in das Denkmalverzeichnis zu gestatten ist, Genüge getan. Um dem Schutzgedanken des HDSchG gerecht zu werden, unterbleiben allerdings Detailangaben zu Art und Datierung ortsfester Bodendenkmäler sowie auch eine exakte Lagebeschreibung (lediglich Umkreisnennung). Ebenso werden deren Eigentumsverhältnisse nicht veröffentlicht. Im Falle von beweglichen Bodendenkmälern wird auf die Angabe des Aufbewahrungsortes ebenfalls verzichtet. Analoge Daten können nach den gesetzlichen Maßgaben nach vorherige Terminabstimmung in Räumlichkeiten des jeweils zuständigen Dienstsitzes des LfDH-hA in Darmstadt, Marburg oder Wiesbaden eingesehen werden.

Unter Berücksichtigung des Schutzgedankens und der Vorgaben der §§ 9, 10 und 11 HDSchG sowie der INSPIRE-Richtlinie behält sich das LfDH-hA vor, in Einzelfällen keine Angaben zu einem Bodendenkmal gemäß § 2 Abs. 2 HDSchG im Geoportal des Landes zu veröffentlichen bzw. den Zugang zu entsprechenden analogen Datenbeständen nicht zu gewähren. Wesentliches Kriterium in diesen Fällen ist eine mit der Veröffentlichung / Zugänglichmachung einhergehende mögliche Gefährdung des Bodendenkmals.

Des Weiteren erteilt das LfDH-hA auf Antrag nach pflichtgemäßem Ermessen Nachforschungsgenehmigungen (NFG) gemäß § 22 HDSchG, die die Einhaltung der hiesigen Richtlinien als Nebenbestimmung verlangen. Der Bescheidempfänger einer Nachforschungsgenehmigung in Form einer Grabungs-

genehmigung, in der Regel eine archäologische Fachfirma, erstellt im Rahmen ihrer Beauftragung unter Berücksichtigung der Vorgaben der vom LfDH-hA erteilten NFG die Grabungs- respektive Prospektionsdokumentation.
Die Grabungsdokumentation tritt mitsamt dem translozierten Fundmaterial an die Stelle des ausgegrabenen, vormals *in situ* gelegenen Bodendenkmals. Beide bilden gemeinsam die Grundlage dafür, auch in der Zukunft noch Forschungen an dem Bodendenkmal vornehmen zu können. Um diese zu ermöglichen, werden die translozierten Bodendenkmäler, bestehend aus Fundmaterial und Grabungsdokumentation, zentral durch das LfDH-hA gesammelt, inventarisiert und archiviert. Neben den Mitarbeitenden des LfDH-hA stehen diese Daten grundsätzlich auch externen Forschenden zu wissenschaftlichen Zwecken zur Verfügung. Dabei spielt es keine Rolle, ob diese in anderen Institutionen tätig sind oder aber privat Forschungsfragen nachgehen wollen. Aufgrund ihres Forschungsansinnens erhalten sie Zugriff auf das Fundmaterial und die zugehörigen Daten. Sie können diese wissenschaftlich untersuchen bzw. auswerten, einschließlich des Einsatzes von KI – wobei dies in geeigneter Weise kenntlich zu machen ist –, präsentieren und publizieren. Eine Publikation von Inhalten der Grabungsdokumentation, einschließlich Befundfotografien, Zeichnungen und Plandarstellungen kann beispielsweise in Form von analogen oder digitalen Druckwerken, in Beiträgen in Onlineportalen oder im Zuge musealer Präsentationen und allen anderen Arten von Kommunikationsmitteln erfolgen, die heute noch nicht im Einzelnen abschätzbar sind. Die Nutzung der Grabungsdokumentation liegt daher auch außerhalb des LfDH und wird ermöglicht. Hierbei ist jedoch sicherzustellen, dass der Standort eines beweglichen Bodendenkmals oder die Lokalisierung im Boden verbliebener Teile eines ortsfesten Kulturdenkmals geheim gehalten werden.
Die Grabungsdokumentation kann ganz oder in Teilen urheberrechtlich schutzfähig sein. Zur Erfüllung der vorstehenden gesetzlichen Aufgaben und Vorgaben ist es erforderlich, dass das LfDH-hA das Eigentum an physischen und digitalen Ausfertigungen sowie die erforderlichen Nutzungsrechte an der von der Fachfirma bzw. sonstigen Bescheidempfängern der Grabungsgenehmigung erstellten Grabungsdokumentation erhält. Zwecks Erfüllung der gesetzlichen Aufgaben ist zudem sicherzustellen, dass der Standort des Bodendenkmals oder im Boden verbliebener Teile des Denkmals geheim gehalten werden.
Vor dem Hintergrund des zuvor beschriebenen gesetzlichen Auftrags des LfDH-hA gilt folgendes zum Eigentum, Urheberrecht und zur Vertraulichkeit der von der Fachfirma bzw. sonstigen Bescheidempfängern nach Erteilung einer Nachforschungsgenehmigung und Durchführung der Firmengrabung jeweils erstellten Grabungsdokumentation:

2 Eigentumserwerb an der Grabungsdokumentation

Mit der jeweiligen Übergabe der Originaldokumentation und der gegebenenfalls entnommenen Proben an das LfDH-hA geht das Eigentum an den übergebenen Sachen auf das LfDH-hA über. Die Fachfirma bzw. der sonstige Bescheidempfänger hat dies durch entsprechende vertragliche Regelungen mit ihrem/seinem Auftraggeber sicherzustellen, insbesondere hinsichtlich ihrer Verfügungsberechtigung.

3 Nutzungsrechte

Die Fachfirma bzw. sonstiger Bescheidempfänger räumt dem LfDH – hessenARCHÄOLOGIE –, zeitlich, inhaltlich und räumlich unbegrenzte Nutzungsrechte an der Grabungsdokumentation und/oder Teilen hiervon zu den in der Vorbemerkung genannten Zwecken (Kap. V.1), insbesondere folgende Nutzungsrechte zur Erfüllung der gesetzlichen Aufgaben des LfDH – hessenARCHÄOLOGIE –, ein:

- das Recht der wissenschaftlichen Auswertung der Grabungsdokumentation im Rahmen der amtlichen Tätigkeit des LfDH – hessenARCHÄOLOGIE –;
- das Recht zur Verbreitung, Vervielfältigung, öffentlichen Zugänglichmachung und der dauerhaften Langzeitarchivierung der Grabungsdokumentation im Ganzen und/oder in Teilen;
- das Recht zur Erstveröffentlichung der Grabungsdokumentation im Ganzen und/oder in Teilen (gedruckt und digital) nach Ablauf eines Jahres nach Übergabe der Grabungsdokumentation einschließlich des Fundmaterials an das LfDH – hessenARCHÄOLOGIE –; im ersten Jahr nach Übergabe der Grabungsdokumentation einschließlich des Fundmaterials steht das Erstveröffentlichungsrecht der Fachfirma bzw. sonstigem Bescheidempfänger vorbehaltlich der Regelungen in Kap. V.5. zu.
- das Recht, unter Verwendung von geringen Teilen der Grabungsdokumentation (z. B. wenige Lichtbilder) auch im ersten Jahr nach Übergabe der Grabungsdokumentation einschließlich des Fundmaterials Beiträge für die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit zur Förderung des Verständnisses für Denkmalschutz und Denkmalpflege zu erstellen und diese zu verbreiten, zu vervielfältigen und/oder öffentlich zugänglich zu machen;
- das Recht, die Grabungsdokumentation unter Wahrung etwaiger Urheberpersönlichkeitsrechte zu bearbeiten;
- das Recht, die vorgenannten Rechte in Kap. V.3 auch Dritten einzuräumen (Unterlizenz).

4 Urheberbenennung

In allen Publikationen des LfDH – hessenARCHÄOLOGIE –, die eine nicht von Mitarbeitenden des LfDH-hA erstellte Grabungsdokumentation im Ganzen und/oder in Teilen verwenden, ist auf die Durchführung der Grabung durch die die Grabungsdokumentation erstellt habende/n Fachfirma bzw. sonstigen Bescheidempfänger hinzuweisen (beispielsweise „Quelle: Fachfirma“); die von der Fachfirma erbrachten Leistungen sind nicht unter namentlicher Angabe der für die Fachfirma bzw. sonstigen Bescheidempfänger tätig gewordenen Personen zu kennzeichnen.

5 Publikation durch Fachfirma bzw. sonstige Bescheidempfänger/Weitergabe

Die Fachfirma bzw. der sonstige Bescheidempfänger ist ausschließlich nach vorheriger schriftlicher Zustimmung des LfDH-hA berechtigt,

- die Grabungsdokumentation ganz und/oder in Teilen in einer wissenschaftlichen Ansprüchen genügenden Weise selbst oder durch einen Dritten zu publizieren und diese hierfür zu vervielfältigen, zu verbreiten und/oder öffentlich zugänglichzumachen. Dies gilt auch im Falle der Erstveröffentlichung. Eine Publikation ohne wissenschaftlichen Anspruch durch die Fachfirma bzw. den sonstige Bescheidempfänger, beispielsweise die Publikation des Grabungsberichts, ist ausgeschlossen;
- die Prospektions- oder Grabungsergebnisse an nicht in dieser Richtlinie genannte Dritte weiterzugeben.

Das LfDH-hA darf die Zustimmung in beiden vorgenannten Fällen nach Treu und Glauben nur verweigern, wenn denkmalschutzrechtliche Ziele dies erfordern.

6 Geheimhaltung/Rechte Dritter

Die Fachfirma bzw. sonstiger Bescheidempfänger hat

- mit allen Mitarbeitenden und/oder sonstigen Personen, die im Rahmen der Erstellung der Grabungsdokumentation für die Fachfirma bzw. für den sonstigen Bescheidempfänger tätig werden, eine Vereinbarung zu treffen, die die vorgenannte Rechteeinräumung, Urheberbenennung und Publikation/Weitergabe gemäß Kap. V.2 bis 2.5 berücksichtigt. Die Fachfirma bzw. der sonstige Bescheidempfänger stellt das LfDH-hA von allen Ansprüchen von Mitarbeitenden und/oder sonstigen Personen, die für die Fachfirma bzw. sonstigen Bescheidempfänger bei der Erstellung der Grabungsdokumentation tätig waren, wegen der Verletzung von urheberrechtlichen Befugnissen frei.
- durch entsprechende vertragliche Regelungen mit ihren Auftraggebern die vorstehenden Rechteeinräumungen gemäß Kap. V.2 bis V.5 sicherzustellen. Die Fachfirma bzw. sonstige Bescheidempfänger stellt das LfDH-hA von allen Ansprüchen von ihren Auftraggebern wegen der Verletzung von urheberrechtlichen Befugnissen frei.
- die Fundstelle des Bodendenkmals geheim zu halten und Dritten gegenüber nicht ohne Zustimmung des LfDH-hA zu offenbaren.
- die Pflicht zur Geheimhaltung der Fundstelle sämtlichen Angestellten und/oder Dritten, die Kenntnis von der Fundstelle erhalten, aufzuerlegen.

VI Behandlung der Grabungsfunde

1 Vorbemerkungen

Die Behandlung der Funde von der Aufdeckung bis zur Bergung und die Qualität der Bergung entscheiden (mit) darüber, welche Erkenntnisse bei der Restaurierung und der wissenschaftlichen Bearbeitung gewonnen werden können. Während der Ausgrabung ist daher stets auf eine möglichst optimale, den jeweiligen Objekten angepasste Fundbehandlung und -bergung zu achten, denn sobald ein archäologischer Fund im Verlauf der Ausgrabung dem Boden entnommen wird, ändern sich in aller Regel grundsätzlich die Umgebungsbedingungen (Sauerstoffzutritt, Temperaturwechsel, Änderungen in der Feuchtigkeit) gravierend. Dies kann bei bestimmten Fundgattungen (z. B. Organik, Metall) schnell zum unmittelbaren Zerfall oder zu beträchtlichen Langzeitschäden führen. Das LfDH-hA betreut und überwacht deshalb die Wahrung wissenschaftlicher Standards bei der Durchführung von Grabungen und Prospektionen, für die es der Fachfirma bzw. sonstigen Bescheidempfänger eine Nachforschungsgenehmigung nach § 22 HDSchG in Form einer Grabungsgenehmigung erteilt hat. Zur Wahrung dieser Standards im Zuge der Durchführung von Grabungen und Prospektionen kann das LfDH-hA der Fachfirma bzw. dem sonstigen Bescheidempfänger Weisungen erteilen.

2 Schatzregal

Bei Grabungen und Prospektionen findet das Schatzregal des § 25 HDSchG auf bewegliche Denkmäler Anwendung, da es sich entweder aufgrund der Ausgestaltung im Einzelfall um staatliche Nachforschungen im Sinne von § 25 Abs. 1 Nr. 2 HDSchG handelt oder jedenfalls die beweglichen Bodendenkmäler einen hervorragenden wissenschaftlichen Wert im Sinne von § 25 Abs. 1 Nr. 1 HDSchG haben. Bewegliche Bodendenkmäler, die herrenlos und verborgen gewesen sind, werden in den zuvor genannten Fallkonstellationen mit deren Entdeckung Eigentum des Landes Hessen.
Sofern die Voraussetzungen des § 25 Abs. 1 HDSchG im Einzelfall nicht vorliegen, sind die bei der Grabung gemachten Bodenfunde unter Wahrung der Eigentumsverhältnisse dem LfDH-hA für dauernd ohne Entgelt zu überlassen. Die Kosten der Erhaltung, Präsentation für die Öffentlichkeit und zur weiteren wissenschaftlichen Auswertung trägt das LfDH – hessenARCHÄOLOGIE. Die Fachfirma hat dies durch entsprechende vertragliche Regelungen mit ihrem Auftraggeber sicherzustellen.

3 Fundbergung und Erstversorgung

Die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen fallen unter die Bergung und Erstversorgung der Funde und werden vor Ort während der Ausgrabungen durchgeführt. Bis auf Blockbergungen bedürfen diese Maßnahmen keiner vorherigen schriftlichen Abstimmung mit dem LfDH – hessenARCHÄOLOGIE. Weiterführende bzw. über diese Erstversorgung hinausgehende restauratorische oder konservatorische Maßnahmen – etwa die weitergehende Freilegung (ggf. Reinigung, Trocknung), Klebungen an einzelnen Objekten, die Auflösung von Blockbergungen sowie sämtliche mit Materialeintrag verbundenen Maßnahmen – gehen in den Bereich konservatorisch-restauratorischer Maßnahme über und sind daher im Vorfeld abzustimmen. Die detaillierten Absprachen sind stets schriftlich zu fixieren.
Alle befürworteten Maßnahmen im konservatorisch-restauratorischen Bereich sind in engem Austausch mit der Restaurierungswerkstatt durchzuführen. Hierzu können auch regelmäßige Berichte zum Stand der Arbeiten angefordert werden.

4 Besondere Befundsituationen

Ergeben sich vor Ort besondere Befundzusammenhänge bzw. besonders schwierige Bergungsvoraussetzungen, ist unverzüglich der Kontakt mit der zuständigen Bezirksarchäologie des LfDH-hA aufzunehmen, mit dem Ziel, ggf. Bergungsform und geeignete Vorkehrungen im Vorfeld der weiteren restauratorischen Behandlung abzusprechen. Gegebenenfalls kann das Team der Restaurierungswerkstatt der hessenARCHÄOLOGIE bei besonderen Funden und schwierigen Bergungen – auch vor Ort – beraten. Hierzu gehören insbesondere auch die Absprachen zu größeren Blockbergungen bzw. die Abstimmung über die Anzahl von Blockbergungen und deren weitere Lagerung/Bearbeitung.

5 Blockbergungen

Die Bergung im Block (Bergung mit dem den Fund umgebenden Erdreich) bewirkt im Idealfall, dass sich die bislang bestehenden Umgebungsparameter des Fundes deutlich langsamer ändern. Zu erwartende Schäden am Fundobjekt treten hierdurch verzögert auf oder können sogar völlig vermieden werden. Organische Anhaftungen an Metallen, Überreste von Gefäßinhalten und Befundzusammenhänge (z. B. Gürtelgehänge, Tascheninhalte, Perlenketten, Fibelanordnungen etc.) können bewahrt werden.
Eine Blockbergung kann ein komplettes Urnen- oder Körpergrab oder jeglichen anderen Befund umfassen, aber auch ein Einzelobjekt, das ggf. zwecks Bergung aus einem Fundzusammenhang herausgenommen wird. Der infolge einer Blockbergung zunächst zwangsläufig in der Grabungsdokumentation entstehende „weiße Fleck“ wird durch die umfangreiche Dokumentation im Verlauf der restauratorisch-konservatorischen Blockauflösung aufgewogen.
Bei der Bergung im Block sind grundsätzlich folgende Schritte zu beachten:

- Freilegung der Oberfläche eines im Block zu bergenden Fundes nur soweit, wie es für die Feststellung der Ausdehnung des Fundes bzw. Befundes vor Ort zwingend notwendig ist. Es sollte nach Möglichkeit auch auf der Oberseite der Objekte noch Erdsubstanz belassen werden.
- Nach Dokumentation der Ausmaße des Befundes: Freistellung desselben auf einem Erdsockel;
- Abdeckung von Befund und Erdsockel mit Hilfe von Frischhaltefolie; Stabilisierung mit Klebeband;
- Abstechen des Blocks vom Erdsockel, Block vielfach mit Frischhaltefolie umwickeln sowie mit Klebeband sichern (Grundsatz „viel hilft viel“ – am besten ist es, noch einige Wicklungen mehr auszuführen, bis das solchermaßen umwickelte Objekt unter den Folienschichten kaum mehr zu sehen ist);
- falls erforderlich dabei eine geeignete Unterlage verwenden (keine Metallplatte, die Röntgenaufnahmen unmöglich macht, sondern vorzugsweise eine kunststoffbeschichtete Holzplatte);
- sicherstellen, dass der eigentliche Block nicht mit anderen organischen Materialien wie Papier, Pappe, Holz, Watte etc. in Berührung gebracht wird, da dies immer zu Schimmelbildung führt;
- muss ein einzelner Fund innerhalb einer Blockbergung oberflächlich stabilisiert werden, diesen mit PE-Folie bedecken und durch sanft angedrücktes Erdmaterial aus der nächsten Umgebung in seiner Position fixieren;
- Blöcke müssen von <u>allen</u> Seiten – also auch an der Unterseite – geschlossen sein, so dass sie nicht austrocknen können;
- falls erforderlich, kann der fertig mit Folie umwickelte Block zusätzlich mit Gipsbinden fixiert werden;

- jeder Block muss einen individuellen Fundzettel mit einer Fundzettelnummer erhalten, ungeachtet ggf. bereits vergebener Einzelfundnummern (dies erleichtert die weitere restauratorische Dokumentation des Blockinhaltes);
- der sorgfältig ausgefüllte Fundzettel muss sichtbar auf der Blockoberseite angebracht sein. Die Blockoberseite ist zudem mit einem Nordpfeil zu versehen. Bitte zur Beschriftung und Markierung lichtechte Stifte verwenden.
- bei größeren Blöcken sollten direkt am Befund die Koordinaten und gegebenenfalls ein Höhenpunkt angegeben werden. Wenn ein Befund in mehreren Blöcken geborgen wird, muss die Zuordnung deutlich gekennzeichnet werden.

Bildbeispiel: Ablauf einer Blockbergung (Fotos: Archiv hA)

Negativbeispiel: Diese Lanzenspitze wurde nicht mit der umgebenen Erde geborgen, sondern lediglich in Frischhaltefolie verpackt. Die Oberfläche hat sich daher vollständig abgelöst; von dem Objekt ist nur noch der Metallkern übrig. Foto: A. Ulbrich, hA

6 Einzelfundbergungen

Sollte aus gravierenden Gründen (etwa anstehender Fels, loses, sandiges Erdreich) eine Blockbergung nicht möglich sein, ist bei Einzelfundbergungen und deren restauratorischer Erstversorgung folgendermaßen vorzugehen:

6.1 Metall

Die größte Gefahr für Metallfunde stellt nach der Bergung der Wechsel von konstanten Umgebungsbedingungen unter der Erde zu sich schnell ändernden Bedingungen außerhalb dar. Sie sind daher schnellstmöglich nach ihrer Aufdeckung einzuschweißen. Zum Einschweißen sind ausschließlich PE-Folien (Polyethylen) geeignet, die bestimmte Kriterien erfüllen. Am besten werden diese Kriterien von einseitig keramisch beschichteten PE-Folien (sog. ESCAL NEO-Folien) aus dem Restaurierungsfachhandel erfüllt, die sich besonders gut zur Langzeitlagerung eignen.
Alternativ können PE-Folien mit folgenden Spezifikationen verwendet werden:

- gute Barriere gegen Sauerstoffzutritt
- eine sogenannte Dampfbremse
- Stärke von 200 µm
- hohe Dichte von mind. 0,925 (sofern angegeben)
- Transparenz/Klarsichtigkeit
- KEINE Weichmacher o. ä. Zusätze
- Keine Perforation

Zu finden sind solche Folien z. B. unter Begriffen wie Verpackungsfolie, Dampfsperrfolie und Dampfbremsfolie. Hier haben sich Schlauchfolien in verschiedenen Breiten als sehr praktikabel erwiesen.
Da die Folie alleine nicht ausreicht, um die Metallfunde vor weiterer Korrosion zu schützen, müssen Absorber zugegeben werden. Bewährt haben sich kombinierte Absorber für Sauerstoff und

Feuchtigkeit (sog. RP-A-System) oder Trockentonbeutel aus Bentonit (Achtung: Silikagel hat bei feuchten Grabungsfunden keine ausreichende Aufnahmekapazität). Reine Sauerstoffabsorber sind nicht zu verwenden.
Das Einschweißen muss OHNE Vakuum erfolgen, um eine mechanische Beschädigung der Objekte zu verhindern und die physikalische Wirkung der Absorber zu gewährleisten. Als Schweißgeräte eignen sich sowohl Tischschweißgeräte, als auch Impuls-Schweißzangen oder Heißsiegelzangen, wenn sie Folienstärken von 2 x 200 µm (2 x 0,2 mm) schweißen können und die Schweißnaht mind. 8 mm breit ist. Die Länge der Schweißnaht sollte an die Folienbreite angepasst sein, kann aber durch erneutes Ansetzen auch verlängert werden.

6.2 Keramik, Stein

Keramik und Steinmaterial sind in gereinigtem Zustand einzuliefern. Vollständig erhaltene Keramikgefäße sind, wenn möglich, mit ihrem Inhalt im Block zu bergen. In diesem Fall sind sie nicht zu reinigen. Die Reinigung erfolgt nass mit weichen Bürsten und Schwämmchen, ohne Druck auf die Scherben auszuüben. Verschmutzungen, die sich hierdurch nicht lösen lassen, verbleiben auf dem Objekt.
Von der Reinigung ausgeschlossen sind Putz und Lehmbewurf, niedrig gebrannte oder stark abgebaute Keramik, Objekte mit Bemalungen, Inkrustationen oder sonstigen fragilen Oberflächenverzierungen, wie z. B. Graphitierungen. Nach der Reinigung sind die Funde sorgfältig zu trocknen und unter Vermeidung mechanischer Belastung in PE-Gleitverschlussbeuteln zu verpacken.

6.3 Glas

Vollständig oder großteilig erhaltene Glasgefäße werden nach Möglichkeit mit ihrem Inhalt als Blockbergung mit dem umgebenden Erdreich geborgen. Glasfunde dürfen generell nicht austrocknen, da es dabei häufig zu gravierender Nachkorrosion kommt (schillernde Irisschichten). Auch hat eine Reinigung der Glasscherben zu unterbleiben, um den Verlust der fragilen originalen Oberfläche zu vermeiden. Da entsprechend bei Glas eine klimastabile Lagerung von großer Bedeutung ist, werden Glasfunde in feuchtem Zustand erschütterungsarm in dichte PE-Folien und PE- bzw. PP-Schachteln verpackt.

6.4 Bein, Leder, Textil

Funde aus Leder, Textil und Bein werden erdfeucht geborgen und vor Austrocknung geschützt. Hierzu ist eine Verpackung in PE-Folien und PE-Gleitverschlussbeuteln, ggf. mit einer stabilisierenden nichtorganischen Unterlage (vorzugsweise Kunststoff), zu wählen.
Organische Funde sind von Natur aus sehr anfällig für biogenen Befall. Eine geeignete Zwischenlagerung ist daher dunkel und kühl zu gewährleisten (Lagerung im Kühlschrank unter 4°C, v.a. für Lederfunde).

6.5 Holz, Nassholz

Nassholzfunde müssen prinzipiell nass gelagert werden. Kleinfunde können dazu in destilliertem Wasser in dicht verschließbaren Kunststoffbehältern aufbewahrt werden. Großfunde wie beispielsweise Konstruktionshölzer müssen durch vielfaches Umwickeln mit Stretchfolie oder Einschweißen in 200 µ starke PE-Folie (ohne Absorber!) vor der Austrocknung geschützt werden.
Zur Gewährleistung der Stabilität sind fragile, stark abgebaute (schwammartige) Hölzer mit geeigneten Trägermaterialien zu unterfangen. Hier gilt wie bei allen feucht oder nass geborgenen Funden, dass

Wasser- und feuchteunempfindliche Materialien zu verwenden sind. Als Beispiel seien hier melaminbeschichtete HPL-Platten oder anderes auf Kunststoffen basierendes Material genannt. Der Träger muss das Objekt an allen Seiten überragen, um Druckstellen zu vermeiden.
Datenblätter, Fundzettel, Etiketten oder Plaketten müssen ebenfalls aus einem wasserfesten Material bestehen oder entsprechend verpackt sein. Sie sind von außen gut lesbar anzubringen.

6.6 Skelettmaterial

Werden Knochen, die nicht im Block geborgen werden, nicht zeitnah gereinigt, ist dafür zu sorgen, dass die Restfeuchte entweichen kann und es nicht zur Schimmelbildung kommt.
Fragile Knochenelemente (z. B. einzelne Zähne, Schulterblätter, separate Teile des Gesichtsschädels) sind separat zu verpacken und in den Kisten obenauf zu legen.
Bei der Materialbearbeitung und -sichtung dürfen Knochen nicht mit Klebeband oder ähnlichem fixiert werden. Auch das dauerhafte Bekleben ist nicht gewünscht (Beschädigung der Knochenoberfläche). Knochenfunde dürfen nicht in Zeitungspapier eingewickelt werden, da die Druckerschwärze abfärben kann.
Im Verbund mit der Ausgrabung menschlicher Gebeine ist unter allen Umständen auf einen pietätvollen Umgang mit den sterblichen Überresten zu achten. Dazu gehört, dass menschliche Skelettreste in geeigneten Behältern (Kartons, Kisten nicht etwa in einem Eimer) zu verwahren sind.

6.7 Besondere Materialgruppen, potenziell gesundheitsgefährdende Stoffe

Potenziell gesundheitsgefährdendes Fundmaterial kann ohne einen fachgerechten Unbedenklichkeitsnachweis nicht im Depot angenommen werden und muss für den Fall, dass eine Dekontamination nicht möglich ist, unter Hinzuziehung der lokal zuständigen Gesundheitsbehörden fachgerecht vom Auftraggeber der Grabungsmaßnahme entsorgt werden. Die Depotleitung behält sich vor, im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung die Annahme von Funden zu verweigern. In diesem Fall ist der Einlieferer weiterhin im Sinne des Denkmalschutzgesetzes für die Funde verantwortlich.

7 Verpacken der Funde

Die Funde sind mit den originalen Fundzetteln versehen in verschließbaren Fundtüten oder -kartons, nach Materialgruppen getrennt (Stein, Knochen, Keramik etc.), zu verpacken. Dabei ist unbedingt darauf zu achten, dass das Fundmaterial trocken verpackt wird (außer Organik, Glas, s. o.) und es nicht zum Ausschwitzen von Restwasser in den Tüten kommt (Schimmelgefahr). Fundzettel sind in separaten Klarsichtbeuteln mit Druckverschluss zu verpacken; bei Fundverpackung in Fundtüten ist der Fundzettel so zu platzieren, dass er von außen lesbar ist.
Für den Transport der Funde und die Einlieferung in das Funddepot sind adäquate Behältnisse zu benutzen. In Absprache mit der Depotleitung können stapelbare Kunststoffboxen genutzt werden, welche das LfDH-hA leihweise zur Verfügung stellt. Es ist darauf zu achten, dass das Maximalgewicht von 15 kg pro Behältnis/Box nicht überschritten wird.
Die Funde sind je nach den Gegebenheiten auf der Grabung in sinnvollen Einheiten zu verpacken [nach Befundnummern (aufsteigend) sortiert; nach Fundzettelnummern (aufsteigend) sortiert o. ä.]. Es ist darauf zu achten, dass in einer Verpackungseinheit zusammengefasste Funde/Fundtüten sich nicht gegenseitig beschädigen können.
Blockbergungen sind nach Absprache in Kisten oder anderen geeigneten Behältnissen abzuliefern. Jede Verpackungseinheit ist mit einer listenhaften Aufstellung des Inhalts zu versehen.

Für den Fall, dass mit der zuständigen Bezirksarchäologie eine Beschriftung des Fundmaterials vereinbart wurde, gelten dafür folgende Vorgaben: Die gereinigten Funde (Ausnahmen: Metallfunde, Knochen, Glas) werden jeweils mit der EV-Nummer und der Fundzettelnummer (= Inventarnummer hessenARCHÄOLOGIE) beschriftet.

EV 2025/0024/1, 2, 3 ... (Details siehe Kap. III.15.2 *Fundzettel*)

Die Beschriftung soll so klein wie möglich gehalten, aber stets gut lesbar sein. Der Untergrund muss vor der Anbringung der Beschriftung mit einer kleinflächigen Grundierung mit Paraloid B72 30% w/w in Aceton versehen werden. Die Beschriftung geschieht mit weißer oder schwarzer Zeichentusche (je nach Lesbarkeit) und wird nach entsprechender Trocknungszeit mit einer weiteren Schicht Paraloid versehen.
Steingeräte sollen nicht in Kantennähe beschriftet werden, um Nutzungsspuren nicht zu verdecken. Sie sollten auf der Ventralfläche (Unterseite) beschriftet werden. Auch sind eventuelle Auflagerungen, die Reste von Schäftungen sein könnten, nicht zu beschriften. Scherben werden auf der Gefäßinnenseite möglichst in Randnähe beschriftet. Abschließend ist die Beschriftung mit Klarlack zu fixieren. Die Endverpackung der Funde ist mit der Depotleitung abzusprechen.

VII Naturwissenschaftliche Beprobung

Die verschiedenen naturwissenschaftlichen Probenentnahmen richten sich jeweils nach den örtlichen Gegebenheiten und Möglichkeiten und stehen unter einer vorher formulierten wissenschaftlichen Fragestellung. Die Vorgehensweise ist im Laufe der jeweiligen archäologischen Maßnahme mit dem LfDH – hessenARCHÄOLOGIE –abzuklären. Für spezielle Probenentnahmen müssen ggf. Fachleute eingeschaltet werden.

1 Probenentnahme in der Archäobotanik

Der Wert einer archäobotanischen Untersuchung hängt von einer sorgfältigen Probenentnahme und -dokumentation ab. Bei größeren Projekten mit umfangreich geplanter Beprobung sollte der/die botanische Bearbeiter/in die Ausgrabung aus eigener Anschauung kennen und gemäß der Befundlage die Vorgehensweise zur Probenentnahme mit beraten. Entsprechendes ist im Bedarfsfall im Vorfeld mit der Sachgebietsleitung Archäobotanik des LfDH-hA abzusprechen. Grundsätzlich ist die Probenentnahme nur aus geschlossenen und gut datierbaren Befunden sinnhaft.

1.1 Erhaltungsformen und Probenmengen

Die Probenentnahme für archäobotanische Untersuchungen richtet sich nach dem Fundstellentyp, der Befundlage und dem Erhaltungszustand der organischen Reste. Entscheidende Voraussetzung ist dabei, ob es sich um eine Trocken- oder Feuchtbodenablagerung handelt.
In Trockenbodenablagerungen außerhalb des Grundwassereinflussbereiches, mit denen wir es in Hessen normalerweise zu tun haben, bleibt organisches Material nur erhalten, wenn es verkohlt oder mineralisiert ist. Aus solchen Ablagerungen müssen möglichst viele Proben mit relativ hohem Probenvolumen (standardmäßig 10 Liter je Probe) bearbeitet werden, um sinnvolle Fundmengen zu gewinnen.
Bei im Profil oder Planum erkennbaren Konzentrationen von Pflanzenresten ist es besser, mehrere kleine Proben über einen solchen Befund zu verteilen, als eine einzige große Probe mitten heraus zu entnehmen. Nur so sind später Aussagen zur räumlichen Verbreitung der Pflanzenfunde und zur Schichtgenese möglich.
Bei Feuchtbodenerhaltung im Grundwassereinflussbereich bleiben auch subfossile Pflanzenreste erhalten. Daher genügen hier oft kleinere Probenvolumina von ca. fünf Litern. Um repräsentative Ergebnisse zu erzielen, müssen auch bei Feuchtbodenerhaltung je Siedlungsphase repräsentative Probenserien geborgen werden.
Bei Hausbefunden sollten sowohl Proben aus dem Hausinneren als auch aus den Zwischenräumen geborgen werden. Auch innerhalb einer Trockenbodensiedlung können einzelne Feuchtbefunde vorhanden sein, beispielsweise in Form von in den Grundwassereinflussbereich eingetieften Brunnen oder Gräben.
Achtung: Oft sind die vorhandenen subfossilen oder mineralisierten Pflanzenreste nicht mit bloßem Auge erkennbar. Generell soll sowohl bei Trocken- als auch bei Feuchterhaltung eine zeitlich und räumlich repräsentative Beprobung über alle gut datierten Befunde erfolgen.

1.2 Probenentnahme und -aufbewahrung

Bei der Probenentnahme gilt die oben für organische Funde beschriebene Vorgehensweise: möglichst keine Zerkleinerung des Sediments, sondern „blockweises“ Abstechen des Erdreiches. Archäologische

Kleinfunde treten bei der botanischen Schlämmung in jedem Fall auf den feinen Sieben zutage und werden im Anschluss den Bearbeitern ordnungsgemäß zurückgegeben.
Proben aus Flächen, etwa einem Quadranten, sollten möglichst gleichmäßig über die jeweilige Flächeneinheit verteilt entnommen werden.
Proben aus eingetieften Befunden werden entsprechend dem archäologischen Schnittsystem je nach Befundgröße über den Befund verteilt entnommen. Spezielle Funde, wie Gewebe, Blätter oder größere Objekte, sollten einzeln als Ganzes drucksicher verpackt werden (sogenannte dir-Proben = direkt entnommen).
Die Entnahme von Sedimentprofilen für Pollenanalysen und botanische Großrestuntersuchungen ist in der Regel nur bei Feuchtbodenablagerungen sinnvoll, bei denen eine zeitlich gegliederte Abfolge vorausgesetzt werden kann. Meist müssen mehrere Profil-Stücke überlappend geborgen werden.
Profile sind sofort außen zu beschriften. Außer der genauen Lokalität einschließlich der Grabungskoordinaten muss auch gekennzeichnet sein, wo sich Unter- und Oberseite befinden. Die Profile müssen durch mehrmaliges Umwickeln mit Frischhaltefolie luftdicht verpackt werden. Keinesfalls sollten sie eingegipst werden. Einzelheiten zur Entnahme von Profilen müssen, auch im Sinne einer zügigen Weiterbearbeitung, mit dem botanischen Bearbeiter im Vorfeld abgestimmt werden.
Als Faustregel gilt, dass alle Probentypen so aufbewahrt werden, wie man sie im Gelände antrifft. Wegen Schimmelgefahr ist feucht erhaltenes Material möglichst dunkel und kühl (optimal < 5º C) zu lagern. Auch Trockenboden-Proben sollten stets kühl und dunkel (möglichst in einem Gebäude bzw. notfalls unter einer hellen, lichtdichten Plane) aufbewahrt werden. Jede Probe muss in einem (wieder)verschließbaren Behälter verpackt werden. Genormte Plastikeimer mit Deckel und ähnliches werden von der Archäobotanik des LfDH-hA zur Verfügung gestellt. Die Proben sind stets unbehandelt (z. B. ungeschlämmt) zu übergeben.
Der Probentransport erfolgt grundsätzlich durch den/die Ausgräber/-in oder einen Beauftragten, nicht durch Versand per Post oder Bahn.

1.3 Dokumentation und Beschriftung

Die Probennummerierung folgt entsprechend der Nummerierung des Fundzettels oder einer eigenen Einteilung, muss aber stets eindeutig dem entsprechenden Befund zuzuordnen sein. Innerhalb einer Fundstelle (insbesondere bei mehreren Grabungskampagnen) darf daher keine Nummer zweimal vergeben werden.
In den Probenbehälter wird als Innenbeschriftung ein wasserfestes Kunststoff-Stecketikett gegeben (stellt die Archäobotanik des LfDH-hA zur Verfügung). Darauf ist mit schwarzem, wasserfestem und lichtechtem Stift (keinesfalls rotem Stift, der extrem schnell verblasst!) die Probennummer mit Fundortkürzel zu schreiben, die nachträglich – zusammen mit einer parallel geführten Dokumentation – die genaue Lokalisierung der Probe ermöglicht. Die Probennummer samt Fundort und ggf. weiterer wichtiger Angaben wird zusätzlich noch außen auf dem Probenbehälter vermerkt, damit man die Probe auch von außen identifizieren kann. Bei den genormten Probeneimern erfolgt die Außenbeschriftung auf abgeklebten Flächen auf den Deckeln. Eine Innen- und Außenbeschriftung der Proben zur doppelten Absicherung ist obligatorisch. Unzureichend dokumentierte Proben können nicht bearbeitet werden.
Zur Dokumentation der Fundstelle sowie des Kontextes, aus dem die Probe oder der Fund stammen, sind vorbereitete Formblätter zu verwenden. Diese werden zum Download bereitgestellt (https://denkmal.hessen.de/hessenarchaeologie-formulare) oder können im direkten Kontakt mit der Archäobotanik (archaeobotanik@lfd-hessen.de, mobil +49 151 10453515) angefragt werden.

Wegen der Gefahr von Schimmelbildung dürfen die Dokumentationsblätter auf keinen Fall in den Probeneimern aufbewahrt werden.
Die Dokumentationsunterlagen werden zusammen mit den Proben übergeben. Die vollständige Dokumentation umfasst Listen als Ausdruck sowie auf Datenträger, die ausgefüllten Formblätter mit allen erforderlichen Fundplatz-, Befund-, Fund- und Datierungsangaben sowie ggf. auch Kopien der Grabungspläne.

2 Archäologische Holzproben für dendrochronologische Analysen

2.1 Probenmenge

Um eine gesicherte Datierung zu erhalten, sind möglichst 4–5 Proben zu entnehmen, da auch mit undatierbaren Jahrringfolgen (ca. 15–30 %) gerechnet werden muss. Jede Probe sollte wenigstens 50 Ringe aufweisen. Kürzere Ringfolgen sind nur im Verband von Proben mit ausreichender Ringanzahl sinnvoll; bei weniger als 25 Ringen bei einer Einzelprobe ist eine sichere Datierung nicht möglich.
Zur weiteren Information vgl. Th. Westphal/K.-U. Heußner, Kleiner Leitfaden für den Umgang mit Holz für dendrochronologische Altersbestimmung (München 2016).

2.2 Probenentnahme

Da für die Bestimmung des Fälljahres die Erhaltung der äußeren Jahrringe wichtig ist, sollte auf Proben mit Waldkante (letzter Ring unter der Rinde) oder Kern-Splintgrenze (meist hellere Zone im Außenbereich des Stammes, vorwiegend bei Eiche) besonders geachtet werden.
Bei Hölzern, welche deutlich länger als 30 cm sind, sollten Scheiben von 2 bis 3 cm Stärke entnommen werden. Die Entnahme muss möglichst weit von sichtbaren Ästen oder Astansätzen erfolgen. Bei Objekten, die nicht beschädigt werden dürfen, besteht nach Absprache die Möglichkeit der Ausmessung der Ringe an geeigneten Stirnflächen o. ä.
Bezüglich der Holzart oder der Größe der Stücke sollte auf der Grabung keine Vorauswahl getroffen werden. Prinzipiell ist es sinnvoll, von jedem Holz eine geeignete Probe einzuliefern. Lediglich kleine Äste und eindeutig erkennbare Wurzeln sind für dendrochronologische Altersbestimmungen in der Regel unbrauchbar.

2.3 Verpackung

Holz aus Bodenfunden ist in feuchtem Zustand unmittelbar nach der Bergung in Frischhaltefolie (nicht in Plastiktüten) zu verpacken. Diese ist so straff wie es der Erhaltungszustand des Holzes erlaubt um dieses zu wickeln, ohne es zu quetschen. Neben der Fixierung der Probe wird dadurch der Anteil der in der Verpackung verbleibenden Luft stark minimiert und die Gefahr von Schimmelbildung reduziert. Verkohltes Holz ist, sofern es die Brüchigkeit verlangt, im Block zu bergen, ausreichend zu fixieren (Frischhaltefolie, Gips o. ä.) und einzuliefern.

2.4 Beschriftung

Alle Proben müssen eindeutig und sicher gekennzeichnet sein. Der Name des Fundortes und der Fundstelle (inkl. EV-Nr.) sowie die Probennummer sind mit einem wasserfesten und lichtechten schwarzen Stift auf ein Plastikschild zu schreiben und dieses lose in die Frischhaltefolie mit einzuwickeln. Die eindeutige Dokumentation der Befunde liegt besonders im Interesse des Einlieferers. Zu jedem Komplex

gehört ein Dokumentationsblatt mit Angaben zum Einlieferer, Fundort, Fundstelle, Zusammenhang der Proben, Hinweise zu ungefährem Alter usw. und eine Probenliste, auf der die Hölzer fortlaufend durchnummeriert werden sollten. Undokumentierte Proben können nicht bearbeitet werden.

3 ^{14}C-Proben

Nach vorheriger Absprache mit der zuständigen Bezirksarchäologie sind Radiokarbonproben zu entnehmen. Diese sind in geeigneten Probenbehältnissen (etwa lichtdichten Kunststoffdosen, Filmdosen, Glasbehältnissen zu verpacken. Sie dürfen nicht in Alufolie eingewickelt werden. Es ist generell auf eine ausreichend große Probenmenge und die Vermeidung moderner Kontamination (Zigarettenasche etc.) zu achten.

VIII Übergabe des Fundmaterials und der Dokumentation

Grundsätzlich sollen Grabungs- oder Prospektionsdokumentationen und zugehöriges Fundmaterial zum selben Zeitpunkt am LfDH-hA eingereicht werden.
Die Einlieferung erfolgt an die jeweils zuständige Dienststelle der hessenARCHÄOLOGIE (Hauptstelle in Wiesbaden, Außenstellen in Darmstadt und Marburg). Hierzu werden für jede der drei Dienststellen jährlich vier Einlieferungstermine festgelegt. Diese Termine werden rechtzeitig auf der Homepage des LfDH-hA bekanntgegeben.
Für die Fundeinlieferung an einem der Termine ist jeweils eine Voranmeldung in den Außenstellen (telefonisch unter 06151/397783-0 – AS Darmstadt; 06421/68515-0 – AS Marburg; oder per E-Mail an poststelle.archaeologie.da@lfd-hessen.de bzw. poststelle.archaeologie.mr@lfd-hessen.de) bzw. im Funddepot der hessenARCHÄOLOGIE (Tel. 0611/79498290 oder per E-Mail an funddepot@lfd-hessen.de) erforderlich. Von der Einlieferung von archäologischen Funden sind die zuständige Bezirksarchäologie, die Archäobotanik und das Funddepot mindestens zwei Wochen im Voraus zu informieren. Eine Fundeinlieferung außerhalb der genannten Regeltermine ist im Bedarfsfall nach Abstimmung mit der zuständigen Bezirksarchäologie weiterhin möglich.
Die Übergabe von Grabungs- und Prospektionsberichten zu Maßnahmen, bei denen kein Fundmaterial angefallen ist, ist lediglich mit dem/der zuständigen Bezirksarchäologen/-in zu vereinbaren.
Die vorstehenden Richtlinien für die Grabungsdokumentation Archäologie treten bis auf Widerruf mit dem 01. Januar 2025 in Kraft.

Wiesbaden, 01.01.2025
Im Auftrag

Prof. Dr. Udo Recker
Landesarchäologe

Anlage 1 Erstellung von GIS- und CAD-Plänen

a) Beispiel für eine mögliche Layerstruktur eines GIS-Projektes

Objekttyp	Benennung Layer	Geometrietyp	Darunter fallen z.B.
Grenzen	2024_0001_Grenzen	Polygon	Grabungsgrenzen,Flächengrenzen, Planumsgrenzen, Topografie, Kartografie, rezente Störungen
Befunde	2024_0001_Befunde	Polygon	Archäolog./biogene/geolog. Strukturen
Befunddetails / Einschlüsse	2024_0001_Details	Polygon	Mauersteine, Binnenstrukturen, Fundpolygon etc.
Hilfslinien	2024_0001_Hilfslinien	Linie	z.B. diffuse Befundgrenzen
Profillinien	2024_0001_Profile	Linie	Profilverlauf (erst links, dann rechts gemessen)
Funde	2024_0001_Funde	Punkt	
Proben	2024_0001_Proben	Punkt	
Nivellement	2024_0001_Nivellement	Punkt	
Profilnägel	2024_0001_Profilnaegel	Punkt	A-/B-Nägel (Zeichnungsreferenzpunkte, auf gleicher Höhe)
Festpunkte / Passpunkte zur Georeferenzierung	2024_0001_Festpunkte / 2024_0001_Passpunkte	Punkt	Festpunkte, Foto-Entzerrungs-, SfM-Referenzpunkte
Mittelpunktkoordinaten / Hilfspunkte	2024_0001_Befundmitten 2024_0001_Text 2024_0001_Messpunkte	Punkt	(Befundmitten können auch im GIS generiert werden, pro Befund nur 1 eindeutige Befundmitte), Kartenbeschriftung, Messpunkte

b) Beispiel für eine mögliche Layerstruktur eines CAD-Gesamtplans

Ein in CAD erstellter digitaler Gesamtplan ist zumindest in einer Version im .dxf-Format zu speichern. Hierbei ist die neueste zur Verfügung stehende .dxf-Version zu wählen. Um eine möglichst hohe Kompatibilität und Archivierbarkeit zu gewährleisten, sind in diesem Plan folgende Elemente in der entsprechenden Art darzustellen:

- alle Messpunkte, möglichst mit drei Koordinaten als CAD-Punkte oder einfache Blöcke.

- alle Verbindungslinien (Befundgrenzen, Flächengrenzen, Profile, etc.) sind als Polylinien darzustellen. Diese sollen möglichst geschlossen sein, die Farbgebung, Linientyp, Linienstärke sollte „vom Layer“ erfolgen.

Für Textobjekte (insbesondere Befundnummern und Profilnummern) ist ein eigener Textstil zu definieren, mit einer möglichst einfachen Schrift und einer einheitlichen Texthöhe. Diese sollte so gewählt werden, dass die Nummern in einem für die Grabungsfläche sinnvollen Maßstabsplot gut zu lesen sind, sich nicht überlagern und eindeutig zuzuordnen sind.

Wenn Schraffuren verwendet werden, so sind auch diese möglichst einfach zu wählen (solid oder einfache Strichmuster). Die Einstellungen für die Farbe etc. sollten auf „von Layer“ gewählt werden.

Jede Informationsart (etwa Befundgrenzen, Befundnummern, Grabungsgrenzen, etc.) soll einen eigenen Layer erhalten (siehe Beispiel unten).

Es sollten möglichst einfache, selbsterklärende Layerbezeichnungen gewählt werden. Gegebenenfalls kann diese in einer separaten PDF oder ähnlichem erläutert werden (siehe Beispiel unten).

Zusätzlich können weitere Pläne als .dwg, .pdf oder besser .pdf/a gespeichert werden.

Die Speicherung als .pdf bzw. .pdf/a muss maßstäblich und druckbar sein. Druckbar bedeutet hier, dass Linienstärke und Schriftgröße bei einem Ausdruck in sinnvoller Größe gut sichtbar/lesbar sind. Für einen Ausdruck in DIN A0 im Maßstab 1:100 wäre dies zum Beispiel eine Linienstärke von 0.13 und eine Texthöhe von 0.15 (Schrift Arial) für Befund-/ und Profilnummern.

Wenn die Pläne verknüpfte Dateien enthalten (Rastergrafiken, etwa Geomagnetik-Messbilder, die im CAD-Plan eingefügt wurden), so sind diese mit dem Plan zusammen in einem eigenen Ordner zu speichern.

Beispiel für eine mögliche Layerstruktur im CAD-Plan

Auf heutiger Oberfläche eingemessene Objekte

Im Planum 1 gemessene Objekte

Im Planum 2 gemessene Objekte

Im Planum 3 gemessene Objekte

Hinterlegte Pläne/Fotos

Datierungsschraffuren

Einzelfundeinmessungen

„Rohdaten“ der Messungen

Für Drucklayout benötigte Objekte

Hilfslayer
Automatisch erstellte Layer

Name	E.	F...	S...	Farbe
0				weiß
00_____PL_0				weiß
00_Grabungsgrenzen				106
00_Profile				176
00_Profilnummern				176
00_Schnittgrenzen				106
01_____PL_1				weiß
01_Befundgrenzen				weiß
01_Befundnummern				weiß
01_Grabungsgrenzen				rot
01_Profile				blau
01_Profilnummern				blau
01_Schnittgrenzen				grün
01_Stoerungen_Grenzen				251
02_____PL_2				22
02_Befundgrenzen				22
02_Befundnummern				22
02_Grabungsgrenzen				22
02_Profile				22
02_Profilnummern				22
03_____PL_3				30
03_Befundgrenzen				30
03_Befundnummern				30
03_Grabungsgrenzen				30
20_____PLAENE				weiß
20_Geomagnetik				weiß
20_Kataster				weiß
20_Orthofotos				weiß
30_____ZEITSTELLUNG				weiß
30_LBK				42
30_rKZ				20
30_UK				40
50_____EINZELFUNDE				weiß
50_Bronze				92
50_Glas				blau
50_Keramik				rot
80_____MESS				weiß
80_Hoehen				weiß
80_Koordinaten				weiß
80_Punkte				weiß
90_____DRUCK				weiß
90_Koordinaten				weiß
90_Legende				weiß
90_Masstab				weiß
99_____PAPIERKORB				weiß
Defpoints				weiß

Das angeführte Beispiel ist beliebig erweiterbar bzw. veränderbar, zeigt aber einige wesentliche, zu beachtende Punkte auf:

- Die Layer sollten nummeriert werden (sinnvolle Sortierung in der Layerstruktur).
- Es sollten einfache, selbsterklärende Layernamen gewählt werden.
- Der Übersicht halber ist es hilfreich, inhaltlich zusammengehörende Layer zu gruppieren indem ihnen die gleich Sortierungsnummer vorangestellt wird und evtl. auch ein „Trennlayer“ – quasi eine Überschrift – vorangestellt wird (etwa: 02_____PL_2). Diese kann leer bleiben und dient nur der Übersicht.
- Lücken innerhalb der Nummerierung erlauben es jederzeit, eine neue „Layergruppe“ an einer bestimmten Stelle einzufügen.

Eine einmal erstellte Vorlage mit einer solchen Layerstruktur kann jederzeit wieder als Vorlage für einen neuen Plan verwendet werden. Auf diese Weise wird auch das Zusammenführen mehrerer Pläne, etwa aus verschiedenen Grabungskampagnen, erheblich vereinfacht.

Anlage 2 Vorlage zur Befundbeschreibung

Diese Vorlage zu den Befundbeschreibungen, die vor Ort auf Blättern oder Karten geführt werden und zur Abgabe digital umgesetzt werden, bildet die Grundlage der Befundbeschreibung. Wesentliche Änderungen sind mit der zuständigen Bezirksarchäologie der hessenARCHÄOLOGIE abzusprechen.

Die Befundbeschreibungen erfolgen in numerischer Reihenfolge und können, gerade bei befundreichen Grabungen, auch als Excel-Tabelle geführt werden.

Kopfzeile:
Gemeinde – Gemarkung – Kreis
Flurname / Baugebiet o. ä. EV 2025/XXXX
(von der hessenARCHÄOLOGIE vergeben)

Befund–Nr.: ***1201***
Befund: *Kegelstumpfgrube*

Fläche: Koordinaten: *(Mittelpunktkoordinaten)*
Höhe: Stratigrafie: *(z.B. älter als, gleichzeitig mit, jünger als)*
Planum: *z.B. 1 Profile: z.B. AB oder Profilnummer(n)*
Plan- und Zeichenblatt-Nr.: *02, 0123, 0156*
Digitalfoto-Nr.: *2020_XXXX_0345 bis 0348*

Fundzettel-Nr.: FZ *25*
Proben-Nr.: PN *XXXX* (ggf. anderes Kürzel vor der lfd. Nummer)

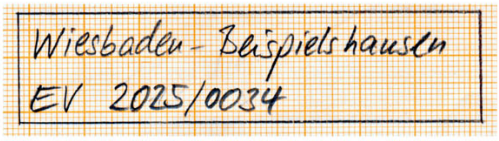
Beschreibung des Befundes in kurzem Textteil
Lage, Form, Aufbau/Binnenstrukturen, Materialzusammensetzung, Einschlüsse, Maße, Besonderheiten, Untersuchungsmethode, Beobachtungen, Überlagerungen (überlagert, gleichzeitig mit, wird überlagert, ungeklärte Stratigrafie), Fundaufkommen bzw. besondere Funde, evtl. Probenentnahme, evtl. Querverweise zu weiteren Informationen an anderer Stelle der Dokumentation.

Interpretation
zeitliche Ansprache des Befundes
Bearbeiter
Bearbeitungsdatum

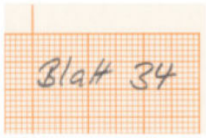
Anlage 3 Zeichenblätter: Beispiele für Beschriftung

Die Beschriftung der Zeichenblätter ist einheitlich vorzunehmen. In der Regel steht das Identifikationsfeld in der linken oberen Ecke, rechts oben wird die Zeichenblattnummer notiert.

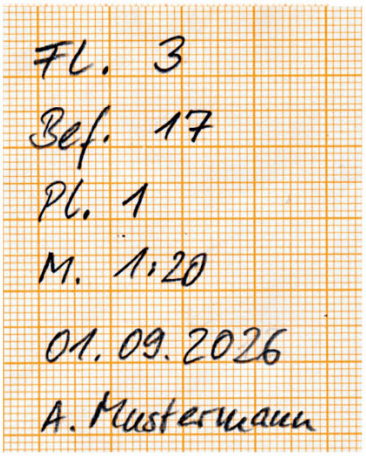
Beispiel Identifikationsfeld



Beispiel Zeichenblattnummer



Beispiel Beschriftung Einzelzeichnung



Beispiel für Signaturen